



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA
WUCHERERIA BANCROFTI EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE
EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA.”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Laboratorio Clínico

Autora: Canseco Villota, Carmen Jacqueline

Tutora: Lcda. De la Torre Fiallos, Ana Verónica

Ambato-Ecuador

Mayo, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA WUCHERERIA BANCROFTI EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA”, de Canseco Villota Carmen Jacqueline estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....

Lcda. De la Torre Fiallos, Ana Verónica

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Informe el Trabajo de Investigación “**PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA WUCHERERIA BANCROFTI EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA**” como también contenidos, ideas, análisis conclusiones y propuesta son de mi exclusiva responsabilidad de mi persona , como autora del trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....

Canseco Villota, Carmen Jacqueline

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi tesis con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....

Canseco Villota, Carmen Jacqueline

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA WUCHERERIA BANCROFTI EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA”** de Canseco Villota Carmen Jacqueline estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico.

Ambato, Mayo del 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y guardián.

A mi padre, hermanos, esposo e hija quienes con esfuerzo, amor y confianza, formaron el pilar fundamental de mi vida compartiendo mis anhelos y esperanzas.

Siendo ellos quienes me han apoyado moral y económicamente, favoreciéndome al proceso del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme sabiduría y amor.

A la Universidad Técnica de Ambato de manera especial a la Facultad de Ciencias De la Salud, la misma que me ha abierto sus puertas para mi desarrollo profesional.

A mis docentes dentro de la Universidad en la que me he formado, los mismos que supieron compartir sus conocimientos para mi formación profesional y la culminación de la presente investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1.- TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1.- CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.2.2.- ANÁLISIS CRÍTICO	4
1.2.3.- PROGNOSIS	5
1.2.4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.5.- PREGUNTAS DIRECTRICES.....	5
1.2.6.- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.2.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	6
1.2.6.3 DELIMITACIÓN DEL CONTENIDO	6
1.3.- JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4.- OBJETIVOS.....	8
1.4.1.- OBJETIVO GENERAL	8
1.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8

CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.-ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	9
2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	12
2.3.-FUNDAMENTACIÓN LEGAL	14
2.4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.4.1- ENFERMEDADES CRÓNICAS	19
2.4.2- ENFERMEDADES LINFÁTICAS.....	20
2.4.3 ELEFANTIASIS O EDEMAS CRÓNICOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES	21
2.4.4.- NEMATODOS	22
2.4.5.- FILARIAS	23
2.4.6.- WUCHERERIA BANCROFTI.....	26
2.5.- HIPÓTESIS	30
2.6.- SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	30
2.6.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE:	30
2.6.2.- VARIABLE DEPENDIENTE:	30
CAPÍTULO III.....	31
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	31
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.3.- TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA	33
3.4.1 POBLACIÓN.....	33
3.4.2. MUESTRA	33

3.5.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:	35
3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	35
3.4.2.- VARIABLE DEPENDIENTE.....	36
3.5.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	37
3.6. INFORMACIÓN DE LABORATORIO	37
3.7.- PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	39
CAPÍTULO IV	40
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA	40
4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	49
CAPÍTULO V	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
5.1 CONCLUSIONES	57
5.2 RECOMENDACIONES.....	58
CAPÍTULO VI.....	59
PROPUESTA.....	59
6.1 DATOS INFORMATIVOS	59
6.1.1 TÍTULO	59
6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA	59
6.1.3 BENEFICIARIOS	59
6.1.4 UBICACIÓN	59
6.1.5 TIEMPO.....	59
6.1.6 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN	59
6.1.7 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	60
6.1.8 COSTO	60

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	60
6.3 JUSTIFICACIÓN	60
6.4 OBJETIVOS	61
6.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	61
6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO.....	61
6.5 FACTIBILIDAD	62
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	62
6.7 MODELO OPERATIVO.....	63
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	63
6.9 DISEÑO DE LA GUÍA	63
6.10 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA..	73
BIBIOGRAFÍA.....	75
LINKOGRAFÍA:	77
CITAS BIBLIOGRAFICAS - BASES DE DATOS UTA	79
ANEXOS.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Variable independiente.....	36
Tabla N°2 Variable dependiente: <i>Wuchereria bancrofti</i>	37
Tabla N°3 Edad.....	41
Tabla N°4 Sexo.....	43
Tabla N°5 Absceso de Fiebre.....	44
Tabla N°6 Dolor de cabeza.....	45
Tabla N°7 Picadura de Mosquitos.....	46
Tabla N°8 Engrosamiento de la piel.....	47
Tabla N°9 Método de Knott.....	48
Tabla N°10 Elefantiasis.....	49
Tabla N° 11 Resultados de los exámenes.....	52
Tabla. No 12 Frecuencias Observadas.....	55
Tabla. No13. Frecuencias Esperadas.....	55
Tabla N° 14 Obtención de X^2 Calculado.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Elefantiasis.....	22
Gráfico N° 2 Nematodo.....	23
Gráfico N° 3 Ciclo de vida.....	26
Gráfico N° 4 <i>Wuchereria bancrofti</i>	27
Gráfico N° 5 Extracción de Sangre.....	39
Gráfico N° 6 Edad.....	42
Gráfico N° 7 Sexo.....	43
Gráfico N° 8 Absceso de Fiebre.....	44
Gráfico N° 9 Dolor de Cabeza.....	45
Gráfico N° 10 Picadura de Mosquitos.....	46
Gráfico N° 11 Engrosamiento de la piel.....	47
Gráfico N° 12 Método de knott.....	48
Gráfico N° 13 Elefantiasis.....	49
Gráfico No14. Campana de Gauss.....	57

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

“PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA
WURCHERERIA BANCROFTI EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE
EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA.”

Autora: Canseco Villota, Carmen Jacqueline

Tutora: Lcda. De la Torre, Fiallos Ana Verónica

Fecha: Marzo 2015

RESUMEN

La investigación se realizó para determinar las principales manifestaciones y complicaciones de la elefantiasis que es el resultado de una infección del gusano tropical de la familia *Filarioidea*. Los mosquitos infectados transmiten un parásito que bloquea el sistema linfático, obligando a que se acumule líquido en las extremidades. Aunque la elefantiasis no es contagiosa, en algunas zonas, la gente cree que el contacto con personas que tienen la enfermedad es peligrosa o trae la mala suerte. La mayoría de las infecciones no presentan signos y síntomas, pero pueden causar daños en el sistema linfático y los riñones, así como deficiencias de la respuesta inmunitaria.

El más espectacular de los síntomas de la filariasis linfática es el engrosamiento de la piel y los tejidos subyacentes. El bloqueo de los canales linfáticos provoca hinchazón en las piernas, los brazos o los genitales. El presente estudio de tipo descriptivo y corte transversal, fue desarrollado en la Isla Puna, con la finalidad de evidenciar la existencia de infección y brindar una solución al mismo, Siendo los beneficiarios directos la población de la Isla Puna.

PALABRAS CLAVE: FILARIASIS, ELEFANTIASIS, SISTEMA_ LINFÁTICO, HINCHAZÓN, TEJIDOS_ SUBYACENTES, RESPUESTA_ INMUNITARIA.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

"ELEPHANTIASIS PRODUCED BY PRESENCE OF THE
FILARIA *WURCHERERIA BANCROFTI* IN PEOPLE AGED FROM 25 TO 50
YEARS WHO LIVE IN ISLAND PUNA"

Author: Canseco Villota, Carmen Jacqueline

Tutor: Atty. Ana De la Torre

Date: March 2015

ABSTRACT

The research was conducted to determine the main manifestations and complications of elephantiasis which is the result of an infection of tropical worm *Filarioidea* family. Infected mosquitoes transmit a parasite that blocks the lymphatic system, forcing fluid to accumulate in the extremities. Although elephantiasis is not contagious, in some areas, people believe that contact with people who have the disease is dangerous or bring bad luck. Most infections have no signs and symptoms, but can cause damage to the lymphatic system and kidneys, as well as deficiencies of the immune response.

The most spectacular symptom of lymphatic filariasis is thickening of the skin and underlying tissues. The blockage of the lymphatic channels causes swelling in the legs, arms or genitals. This descriptive study and cross section was developed in Puna Island, in order to prove the existence of infection and provide a solution to the same, being the direct beneficiaries of the population of the Puna Island.

KEYWORDS: FILARIASIS, ELEPHANTIASIS, LYMPHATIC_SYSTEM,
SWELLING, UNDERLYING_ FABRICS, INMUNITA_ RESPONSE.

INTRODUCCIÓN

Las filarias son nematodos que se localizan en tejido subcutáneo, sangre, ojo y cavidades de animales y humanos; su forma larvaria es conocida como *Microfilaria*, la cual es ingerida por mosquitos hematófagos (Culícidos), en estos evolucionan hasta larva III infectante para ser inoculados por picadura a otros animales.

La filariasis no muestra sintomatología relevante y los cuadros severos terminan en muerte súbita, su diagnóstico se realiza por rayos x, electrocardiograma y ecografía para el caso de filarias y para detección de microfilarias en gota directa, extendido coloreado, Knott, biopsia de piel o nódulo, observación directa en el ojo, en algunos casos detección de antígenos por la técnica de ELISA.

Para identificar la especie de filaria, es importante su morfología, diámetro y ubicación tanto de la adulta como la larva. Son numerosas especies de las filarias que afectan a aves, reptiles, anfibios y son parásitos naturales en algunos mamíferos, permitiendo su presentación en zonas templadas y poblaciones silvestres del mundo.

En humanos las filarias frecuentes son: *Dirofilaria repens*, *Wuchereria bancrofti*, *Oncocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*, *Loa loa* y *Brugia malayi*.

La información estadística relacionada a esta patología, dificultando al personal el conocer datos recientes del tema, especialmente sobre las manifestaciones, complicaciones clínicas.

También se pudo identificar el grado de Elefantiasis más común en los pacientes que llegan con este diagnóstico al dispensario de salud de la Isla Puna.

Se realizó esta investigación para establecer sus características clínico-epidemiológicas, con la finalidad de que la información recopilada sea de utilidad para el personal que trabaja en esta institución y pueda también ser utilizado en

investigaciones posteriores al proporcionar ideas que podrán ser desarrolladas de manera más amplia por otros investigadores.

La elefantiasis no debe confundirse con el síndrome de Proteus, un trastorno llamado “Enfermedad del hombre elefante“, que es una enfermedad hereditaria con causas y síntomas completamente diferentes.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.- TEMA DE INVESTIGACIÓN

Presencia de Elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna.

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1.- CONTEXTUALIZACIÓN

En el orden Filaria se encuentran diferentes especies que afectan una amplia gama de hospedadores incluyendo a los humanos y primates en los cuales es más frecuente y normal el encontrar microfilarias de *Wuchereria bancrofti* de una forma diagnóstica accidental que el parásito adulto, por ende la mayoría de ellos se muestran asintomáticos y terminan, en ocasiones, en muerte súbita.

La filariasis linfática, conocida generalmente como elefantiasis, es una enfermedad tropical desatendida.

La infección humana se produce por la transmisión de unos parásitos denominados filarias a través de los mosquitos. Cuando un mosquito que contiene larvas en estado infectivo pica a una persona deposita los parásitos en la piel. Desde ahí las larvas invaden el organismo, migrando hacia los vasos linfáticos donde se desarrollan y transforman en gusanos adultos en el sistema linfático.

Se estima que más de 120 millones de personas en el mundo (73 países endémicos) están infectadas por alguna especie de estas 3 filarias. De ellos, más

de 40 millones presentan incapacidades severas y alteraciones morfológicas (Asociación De Médicos De Sanidad Exterior, 2012).

En el mundo hay más de 1400 millones de personas de 73 países en riesgo de sufrir filariasis linfática, generalmente conocida como elefantiasis.

En la actualidad hay más de 120 millones de personas infectadas, y unos 40 millones están desfiguradas e incapacitadas por la enfermedad (OMS, 2013).

Más del 90% de las infecciones están producidas por *W.bancrofti*, que es endémica en las regiones cálidas y húmedas del mundo. Se extiende por África subsahariana, el Sudeste asiático, India, Indonesia, varias islas del Pacífico y áreas focales de América Latina (son endémicos aún a día de hoy: la parasitosis por microfilaria predomina en grupos de población indígena y negra. Se ha informado prevalencias de 3 a 10% las cuales pueden llegar a 60% en las personas de mayor edad, en algunas regiones de Venezuela, Colombia y Brasil (Asociación De Médicos De Sanidad Exterior, 2012).

En el Ecuador no existen registros oficiales de las personas que padecen de elefantiasis, tampoco los médicos lograron evaluar la incidencia de esta enfermedad.

1.2.2.- ANÁLISIS CRÍTICO

La investigación de la enfermedad de elefantiasis se realizó debido a que en las zonas tropicales del Ecuador existe el mosquito *Culex* que es el encargado de la transmisión de filaria *Wuchereria bancrofti* y debido a la presencia de la enfermedad es recomendable realizar estudios para conocer los lugares específicos donde se encuentra y lograr un mayor control y evitar la propagación de la elefantiasis y sus consecuencias como la hipertrofia de las extremidades inferiores y órganos genitales externos, investigar la susceptibilidad por edad y sexo; determina la relación existente entre altitud y la presencia de microfilaria, por

último recomendar protocolos de prevención, control y tratamiento para microfilaria. Así como evitar el desarrollo de esta enfermedad en nuestro país.

1.2.3.- PROGNOSIS

Si este problema no se investiga, y el MSP y todos los servicios de Salud que están involucrados en este campo no empiezan a tomar las medidas pertinentes para disminuir posibles errores en la identificación de filaria *Wuchereria bancrofti*, en la isla puna por el estilo de vida y costumbres de sus habitantes los más afectados serán los niños pero la manifestación de la enfermedad suele presentarse en meses o incluso en años siendo las personas adultas en quienes se manifiesta la enfermedad, la falta de información de la elefantiasis llega a estados críticos donde no se puede dar un tratamiento.

Debido a que en el Ecuador no existe un registro de los casos existentes de elefantiasis será un riesgo a futuro ya que no existe un control de los lugares donde se ha presentado dicha enfermedad, lo que incrementa la propagación de la enfermedad, de las discapacidades debido a las deformaciones óseas que esta produce y la afección psicológica.

El objetivo de esta investigación fue brindar al laboratorista una visión general de las ventajas e inconvenientes de las distintas técnicas disponibles para el diagnóstico de esta enfermedad y tomar la importancia del diagnóstico oportuno.

1.2.4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna?

1.2.5.- PREGUNTAS DIRECTRICES

1. Está presente *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna?

2. ¿Cuáles son las deformaciones causadas por la elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna?
3. ¿Cuáles son los posibles factores de riesgo que coadyuvan a las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna a que presenten elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti*?
4. Existe una guía de procedimientos para la determinación de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

1.2.6.- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

1.2.6.1 Delimitación Temporal

Se realizó durante los meses de Octubre- Diciembre 2014

1.2.6.3 Delimitación del contenido

Aspecto: Salud

Campo: Laboratorio Clínico

Área: Parasitología

Contenido: Identificación de filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna

Objetivo de Estudio: Presencia de la Elefantiasis linfática.

Espacial: Se desarrollará con los habitantes de la Isla Puna que presentan Elefantiasis.

1.3.- JUSTIFICACIÓN

Mediante este estudio se pretende identificar las principales falencias que existen en la determinación e identificación de la filaria *Wuchereria bancrofti* causante

de Elefantiasis que es una enfermedad poco frecuente en el Ecuador y los pocos casos que existen deben ser estudiados para evitar una propagación de la misma, además hay que tomar en cuenta que está relacionada con la pobreza y las condiciones sanitarias de población en estudio y la falta de un protocolo de diagnóstico y control.

La importancia de este trabajo es evitar la propagación de la elefantiasis y la discapacidad que esta causa en las personas que la padecen, así como la concientización de la sociedad en sus hábitos de higiene ya que este es uno de los factores que más contribuye para que la elefantiasis se desarrolle por medio del incremento de mosquitos.

El trabajo tiene como objetivo ayudar a la comunidad y brindar una mejor salud y estilo de vida evitando las deformaciones en los miembros inferiores que al pasar el tiempo genera discapacidad y estados emocionales negativos

Es factible realizar la investigación porque la comunidad y todas las entidades de salud tienen como necesidad la disminución de las enfermedades que son transmitidas por los mosquitos y obtener datos de las enfermedades poco frecuentes que se dan en el Ecuador.

Los beneficiarios directos de esta investigación es la comunidad de la Isla Puna, pues los conocimientos adquiridos serán empleados en beneficio de todas las personas para mejorar su salud, teniendo también como beneficiarios indirectos a todos los profesionales de salud porque la investigación será aplicada y se podrá capacitar a las personas de la Isla Puna de cómo evitar el contagio de enfermedades producidas por filarias.

1.4.- OBJETIVOS

1.4.1.- OBJETIVO GENERAL

Determinar la existencia la filaria *Wuchereria bancrofti* como causante de elefantiasis y discapacidad en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna.

1.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificación de la *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna.
2. Valorar las deformaciones causadas por la elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna
3. Determinar cuáles son los posibles factores de riesgo que coadyuvan a las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna para que se asocien con la presencia de elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti*.
4. Proponer protocolos de prevención, diagnóstico y control de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.-ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

A continuación se expondrán los resultados de trabajos investigativos que tienen semejanza los mismos que nos ayudaran en parte a la misma.

El autor Jan Huygen Linschoten. En su tratado Historia, publicado en el 2010. Explica que las filiarisis linfática están presentes desde aproximadamente 1.500 a 4.000 años atrás, aunque la fecha precisa de su origen es desconocida. La primera referencia de la enfermedad sucedió en la literatura griega antigua, cuando los especialistas discutían el diagnóstico de la filiarisis linfática en comparación con el diagnóstico de síntomas similares que presenta la lepra. El primer expediente de los síntomas se dio en el siglo XVI, cuando escribió sobre la enfermedad como parte de su exploración de Goa. Poco después, la exploración de otras áreas de Asia y África resultó en reportes sintomáticos agregados. No fue sino hasta siglos siguientes que se amplió el ciclo de la enfermedad.

De acuerdo a la OMS y la OPS (OMS, OPS 2014) se está logrando la disminución de la transmisión de la filaria linfática para lo cual realizaron un taller que contó con la participación de 19 profesionales de la salud de Brasil quienes apoyan las acciones del programa estadual de Pernambuco de eliminación de filiarisis linfática (PEEFL, Pernambuco) bajo la coordinación de la Secretaria Estatal de Pernambuco (SES) y 6 profesionales de otros estados Pará, Bahía, Alagoas y del

Programa Nacional de Eliminación de FL (PENFL, Brasilia), en la cual se explicó que en la Región de las Américas la única especie transmitida es la *Wuchereria bancrofti*, y el vector más común es el mosquito *Culex quinquefasciatus*, mal que tras años de infección crónica asintomática, los parásitos causan lesiones en los vasos linfáticos y consecuentemente un linfedema e infecciones bacterianas secundarias.

El linfedema causa deformidad y discapacidad grave, afectando social y económicamente a quienes padecen esta enfermedad, teniendo como finalidad la erradicación de esta enfermedad se está dando tratamiento con citrato de dietilcarbamazina (DEC) más albendazol, que se aplica una vez al año por un periodo de 5 hasta 6 años a todas las personas que viven en comunidades endémicas ha demostrado ser una medida eficaz para interrumpir la transmisión de la filariasis linfática. La metodología TAS (Estudio de la Evaluación de la Transmisión, por sus siglas en inglés “Transmisión Assessment Survey”) es una herramienta que permite decidir a los jefes de programa de eliminación de la filariasis linfática decidir si pueden parar la administración masiva de medicamentos (DEC+ALB), pues la transmisión de la enfermedad se ha interrumpido o deben seguir con el tratamiento comunitario. Actualmente en Brasil sólo existe un foco activo en el estado de Pernambuco que podría estar cerca de la interrupción de la transmisión de la enfermedad gracias a las acciones de tratamiento y vigilancia que se vienen implementando.

Se realizó un trabajo observacional, descriptivo, de corte transversal, en el cual se incluyeron todos los pacientes de los 2 sexos, de 15 años y más de edad en los que posterior a la sospecha clínica, se logró confirmar algún tipo de filariosis a través de la gota gruesa y la extensión con el colorante de Giemsa.

Se tuvieron en cuenta las variables siguientes: edad, sexo, síntomas y signos, tipo de filaria, cantidad de microfilarias en la gota gruesa, exámenes de laboratorio (hemoglobina, presencia o no de leucitosis o de eosinofilia), tratamiento indicado y respuesta clínica y parasitológica a este.

A todos los casos se les hizo dos tomas de muestra de sangre en el horario de la mañana (una para el diagnóstico inicial y la otra para el control de la respuesta al tratamiento), los métodos parasitológicos utilizados para el diagnóstico y el conteo de las microfilarias fueron la gota gruesa y la extensión con Giemsa.

Se consideró que existía respuesta satisfactoria al tratamiento cuando se observó mejoría clínica y cura parasitológica (desaparición de la microfilaremia).

Se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando frecuencias absolutas y porcentajes. Para investigar la posible significación de la asociación estadística entre variables cualitativas se hizo la prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 5 %. Se investigó la posible significación de la asociación entre: respuesta clínica-parasitológica y tratamiento empleado.

Se obtuvo los siguientes resultados de 2 351 pacientes atendidos en el servicio de urgencia del Centro Hospitalario Regional de Mouila, 87 fueron diagnosticados con infección por filaria (3,70 %); de ellos, 81 por *Loa loa* (93,1 %), 5 por *M. perstans* (5,7 %) y 1 presentaba coinfección por ambos tipos de filarias (1,1 %). (MSc. Alfredo Hierro, MSc. Olga Hano, MSc. Licet González, 2012).

En América Central, la ciudad de Puerto Limón en Costa Rica se han realizado algunos estudios incluyendo el 27 por ciento de su población. Se utilizó la técnica de Knott. Se capturaron además 3.151 mosquitos *Culex pipiens fatigans* de áreas urbanas y 936 de áreas rurales, cuyos contenidos abdominales fueron estudiados por microfilarias.

El análisis de la sangre de residentes escogidos al azar, en cuanto subdivisiones de Puerto Limón, demostraron infección por *Wuchereria bancrofti* en 1.8 por ciento de 2.879 personas. Estudios previos en otras cuatro subdivisiones, demostraron la infección en 2.7 por ciento de 2.338 personas. En ambos estudios, la tasa de microfilaremia en hombres fue aproximadamente el doble que en mujeres. La distribución por raza fue similar en ambos estudios, con microfilaremia en el 1 por ciento de 1.052 blancos y 4.1 por ciento de 1286 negros en el primer estudio, y 0.8 por ciento en 2.216 blancos y 5.4 por ciento en 663 negros en el segundo.

La tasa de infección más alta estuvo en los grupos de edad de 10-19 años y mayores de 40 años. En 13 comunidades rurales cerca de Puerto Limón, se encontró infección únicamente en 3 (0.1 por ciento) de 3.448 individuos (27 por ciento de la población). La disección reveló larvas de filaria en el 6 por ciento de los mosquitos hembras capturados en casas urbanas, y en ninguna de las capturadas en casas rurales.

Los resultados indican que la filariasis bancrofti es endémica en la región de Puerto Limón está restringida a la población urbana.

2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Esta investigación se realizó a las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la isla Puna.

La presente investigación tiene un aspecto crítico y propositivo: crítico por que se basa en realidad de las personas que presentan Elefantiasis lo que les conlleva a tener un estilo de vida diferente a los demás por las diversas consecuencias que esta enfermedad produce incluso llegando a la discapacidad. Propositivo porque la investigación tiene como intención encontrar una solución para evitar la propagación de la Elefantiasis y las causas que conllevan a tener dicha enfermedad y así mejorar su estilo de vida.

Conservación de la historia clínica: En la mayoría de hospitales, la conservación de la historia clínica es obligación del departamento de Documentación Médica quién se responsabiliza de su custodia, de dictar normas sobre el contenido y forma de realizar la historia, así como de establecer las normas para el acceso de los profesionales sanitarios a dicha información. En el Centro de Salud de la Isla Puna, la conservación de las historias clínicas se realiza mediante un archivo central para todo el Ministerio de Salud.

Confidencialidad y accesibilidad a la historia clínica La historia clínica con todos sus documentos tiene carácter confidencial. Por lo tanto, todos los

profesionales que tienen acceso a dicha información en su actividad diaria, tienen la obligación de mantener la confidencialidad.

En caso de utilización de algunos de los datos de la historia clínica con fines docentes, epidemiológicos, etc., debe hacerse sin revelar ningún dato que pueda identificar al paciente.

FUNDAMENTACION AXIOLOGICA.

Los valores considerados en esta investigación son los siguientes:

- Claridad en la investigación, con eficacia y la responsabilidad que se requiere.
- Ética en la elaboración de los exámenes.
- Consideración y respeto a los Pacientes con quien se trabaja.

FUNDAMENTACION HEURISTICA.

En la búsqueda del conocimiento se utilizan las siguientes habilidades:

- Interpretar los exámenes de laboratorio para un análisis crítico.
- Predecir científicamente lo que puede ocurrir en el futuro.

FUNDAMENTACION EPISTEMOLOGICA.

Existe una interacción entre el investigador y el objeto de estudio que en este caso serán los habitantes de la Isla Puna.

2.3.-FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El presente trabajo de investigación, toma como apoyo legislativo a la constitución del Ecuador; en el Título II, correspondiente a los derechos, en su capítulo segundo, relacionado a los derechos del buen vivir, en la sección séptima, en salud se enuncia:

LEY ORGANICA DE SALUD.

Artículo. 23.- De la Constitución Política de la República, consagra la salud como un derecho humano fundamental y el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental.

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

En el capítulo tercero, referente a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, se enuncia:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención

prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Capítulo tercero - Sección primera.

Adultas y adultos mayores.

Art. 37.- El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

1. La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.

Sección cuarta

De la salud

Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de

comunicación social. Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

Art. 44.- El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector; reconocerá, respetará y promoverá el desarrollo de las medicinas tradicional y alternativa, cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principios bioéticos.

Art. 45.- El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

Art. 46.- El financiamiento de las entidades públicas del sistema nacional de salud provendrá de aportes obligatorios, suficientes y oportunos del Presupuesto General del Estado, de personas que ocupen sus servicios y que tengan capacidad de contribución económica y de otras fuentes que señale la ley. La asignación fiscal para salud pública se incrementará anualmente en el mismo porcentaje en que aumenten los ingresos corrientes totales del presupuesto del gobierno central. No habrá reducciones presupuestarias en esta materia.

Sección quinta

De los grupos vulnerables

Art. 47.- En el ámbito público y privado recibirán atención prioritaria, preferente y especializada los niños y adolescentes, las mujeres embarazadas, las personas con discapacidad, las que adolecen de enfermedades catastróficas de alta complejidad y las de la tercera edad. Del mismo modo, se atenderá a las personas en situación de riesgo y víctimas de violencia doméstica, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

Sección séptima

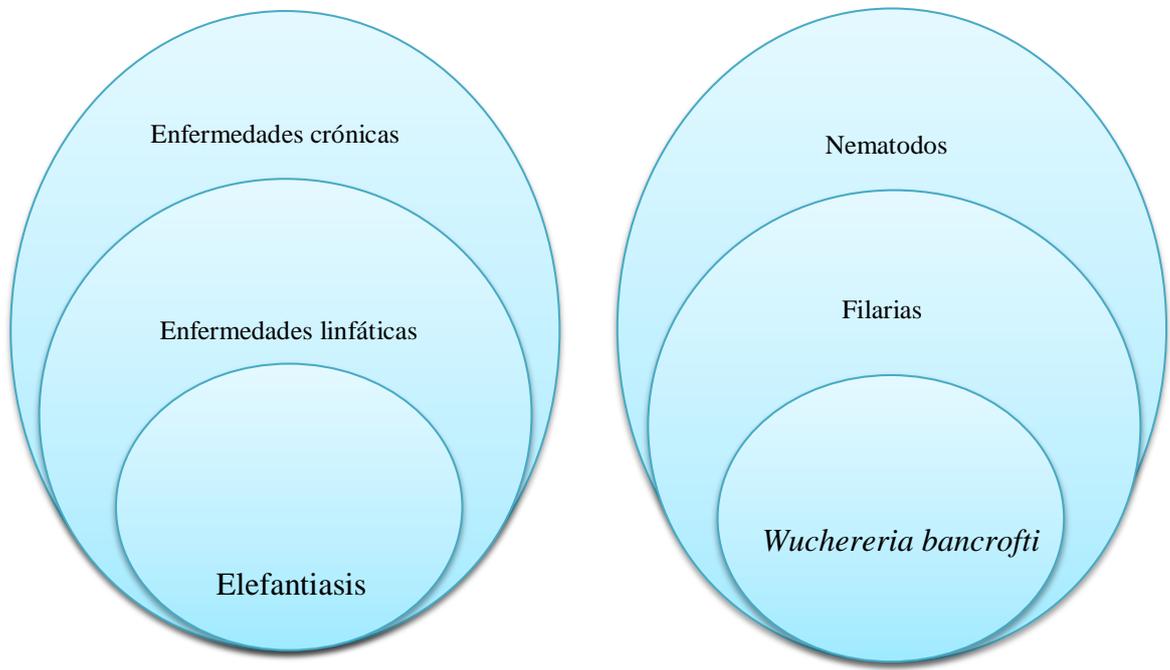
De la cultura

Art. 62.- La cultura es patrimonio del pueblo y constituye elemento esencial de su identidad. El Estado promoverá y estimulará la cultura, la creación, la formación artística y la investigación científica. Establecerá políticas permanentes para la conservación, restauración, protección y respeto del patrimonio cultural tangible e intangible, de la riqueza artística, histórica, lingüística y arqueológica de la nación, así como del conjunto de valores y manifestaciones diversas que configuran la identidad nacional, pluricultural y multiétnica. El Estado fomentará la interculturalidad, inspirará sus políticas e integrará sus instituciones según los principios de equidad e igualdad de las culturas.

Art. 75.- Serán funciones principales de las universidades y escuelas politécnicas, la investigación científica, la formación profesional y técnica, la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares, así como el estudio y el planteamiento de soluciones para los problemas del país, a fin de contribuir a crear una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, con métodos y orientaciones específicos para el cumplimiento de estos fines. Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares serán personas jurídicas autónomas.

2.4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Categorías fundamentales



VARIABLE INDEPENDIENTE \longleftrightarrow **VARIABLE DEPENDIENTE**

2.4.1- ENFERMEDADES CRÓNICAS

Las enfermedades crónicas

Son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad.

Se llaman enfermedades agudas aquellas que tienen un inicio y un fin claramente definidos. Generalmente son de corta duración, aunque no hay un consenso en cuanto a que plazos definen a una enfermedad como aguda. El término agudo no dice nada acerca de la gravedad de la enfermedad ya que hay enfermedades agudas insignificantes como el resfriado común, gripe, cefalea y otras que pueden ser muy graves como púrpura fulminante, infarto agudo de miocardio).

Es un término que define "tiempo de evolución" y no gravedad .las enfermedades agudas se instalan de forma brusca, por un tiempo determinado, empiezan y terminan. Son transitorias en General y reversibles, pueden no dejar secuelas.

Las enfermedades agudas en general cursan con remisión total, vuelven al estado anterior en general, por otra parte, dentro del encuadre de las Enfermedades Agudas, se consideran las enfermedades colectivas (Botero, D 2003).

2.4.2- ENFERMEDADES LINFÁTICAS

El Sistema Linfático presenta enfermedades agudas y crónicas de diversa etiología siendo las más frecuentes las que afectan al sistema linfático el cual es parasitado por la Filaria, que si es asiento de infecciones repetidas, deriva en un proceso crónico, el linfedema primero y el Fibroedema o Elefantiasis después.

Linfangitis

Es la inflamación de los vasos linfáticos determinada por cualquier germen infeccioso. Suele acompañarse de inflamación de los ganglios regionales: linfadenitis.

Las linfangitis son muy frecuentes en miembros inferiores y superiores; cualquier escoriación, una herida punzante, determina linfangitis con suma facilidad; cursan con fiebre, malestar general; una variedad de ellas, la reticular superficial, es muy aparatosa; temperatura elevada 38° a 40° C, postración, nauseas.

La otra variedad, la troncular superficial, es menos agresiva y de tratamiento más rápido. Se deben a contaminación por Estreptococo y Estafilococo; con el advenimiento de los antibióticos su tratamiento es rápido y eficaz, pero hay que encontrar el factor desencadenante, ya que infecciones repetidas de los vasos linfáticos curan con estenosis de ellos por la cicatrización, dando lugar a un proceso de linfedema secundario inflamatorio, como secuela (Pagana, 2008).

2.4.3 ELEFANTIASIS O EDEMAS CRÓNICOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES

El edema es la manifestación de un trastorno en el intercambio de líquidos intra y extracelulares. La acumulación de plasma del intersticio en los tejidos se traduce por hinchazón o aumento de volumen y cuando este trastorno se mantiene actuante por largo tiempo se produce el Edema crónico.

Hay edemas de causa general como el edema cardíaco, el hormonal (hipotiroidismo) renal, hepático, por anemia, etc., y también edema de causa regional y entre estos son dos los más frecuentes, el edema venoso, también llamado Flebedema y el edema linfático denominado Linfedema (Pagana, 2008).

Gráfico N°1 Elefantiasis



Fuente: flebolinfo.com/elefantiasis/

La elefantiasis no debe confundirse con el síndrome de Proteus, un trastorno llamado “enfermedad del hombre elefante“, que es una enfermedad hereditaria con causas y síntomas completamente diferentes.

Se denomina linfedema al acúmulo de Linfa en los tejidos, en cambio se denomina Fibredema o Elefantiasis, al aumento de volumen por tejido fibrótico. El Linfedema en sus estadios iniciales cede a las medidas posturales y tratamiento de drenaje manual de la linfa; el fibredema no obedece ya a este tipo de terapia; se dice que los fibredemas en un estadio inicial son Linfedemas, y que debido a infecciones repetidas devienen en linfodfibroedemas.

La sintomatología del Linfedema es: aumento de volumen del miembro afectado, sensación molesta de tensión y determinada dificultad al caminar por el aumento de volumen; el problema mayor surge cuando este miembro afectado de linfedema es asiento de infección, generalmente estreptocócica, que de no mediar terapia adecuada y agresiva, paulatinamente se convierte en fibroedema o Elefantiasis.

2.4.4.- NEMATODOS

Gráfico N° 2 Nematodo



Fuente: flebolinfo.com/nematodo/

Son gusanos multicelulares que pertenecen a un grupo de helmintos. Según el lugar en el que habiten; en aguas dulces, en el mar y en el suelo. Los nematodos son un grupo de invertebrados. Son gusanos cilíndricos con sus extremos redondos. Son metazoos triblásticos de simetría bilateral y cierto grado de cefalización, no presentan segmentos, incoloros y circulares. Son dioicos, es decir, poseen sexos separados, por lo que existen nematodos machos y hembras con una forma típica de aguja (fusiforme), pero algunas especies tienen dimorfismo sexual; en el que la hembra adulta toma la forma de pera, en cambio el macho sigue con la forma de aguja. El largo varía de 0,5 a 5 mm. Los machos son generalmente más pequeños que las hembras, El tracto digestivo de un nematodo consiste en un tubo largo y recto que se extiende desde la boca hasta el ano.

La reproducción consiste en la fecundación interna en el que se realiza la copulación del macho con la hembra y la fertilización del huevo por el espermatozoide del macho a través de un movimiento ameboide. Son ovíparos, cambian 4 veces la cutícula. El "sistema reproductivo" de la hembra consiste en uno o dos ovarios tubulares que conectan con el útero, éste con la vagina y finalmente con la abertura o vulva, El sistema reproductivo del macho consiste en uno o dos testículos tubulares, que vacían en los vasos deferentes y se unen con el recto formando la cloaca.

Los nematodos no poseen órganos del sistema circulatorio ni respiratorio, pero si un sistema nervioso el cual radica en una comisura que rodea el esófago, llamado anillo nervioso constituido por varios ganglios y nervios asociados longitudinalmente a este anillo (Henry, 2007).

2.4.5.- Filarias

Las filarias que parasitan al hombre pertenecen al *phylum Nematoda*, orden *Spirudida*, *superfamilia Filariodea*. Las filarias son parásitos de la sangre y

tejidos del cuerpo, entre estas tenemos: *Wuchereria bancrofti*, *Onchocerca volvulus*, *Brugia malayi*, *Loa loa*, *Mansonella ozzardi* y *Mansonella perstans*.

Siendo solo dos estadios de las filarias que se pueden encontrar en el ser humano, estos son los gusanos adultos y las microfilarias, las cuales son el estadio prelarval, el cual se sitúa en el ciclo evolutivo entre el huevo y la larva rhabditoide

El estadio infectante para el ser humano es la larva filariforme, misma que va a penetrar la piel, por medio de la inoculación por un insecto.

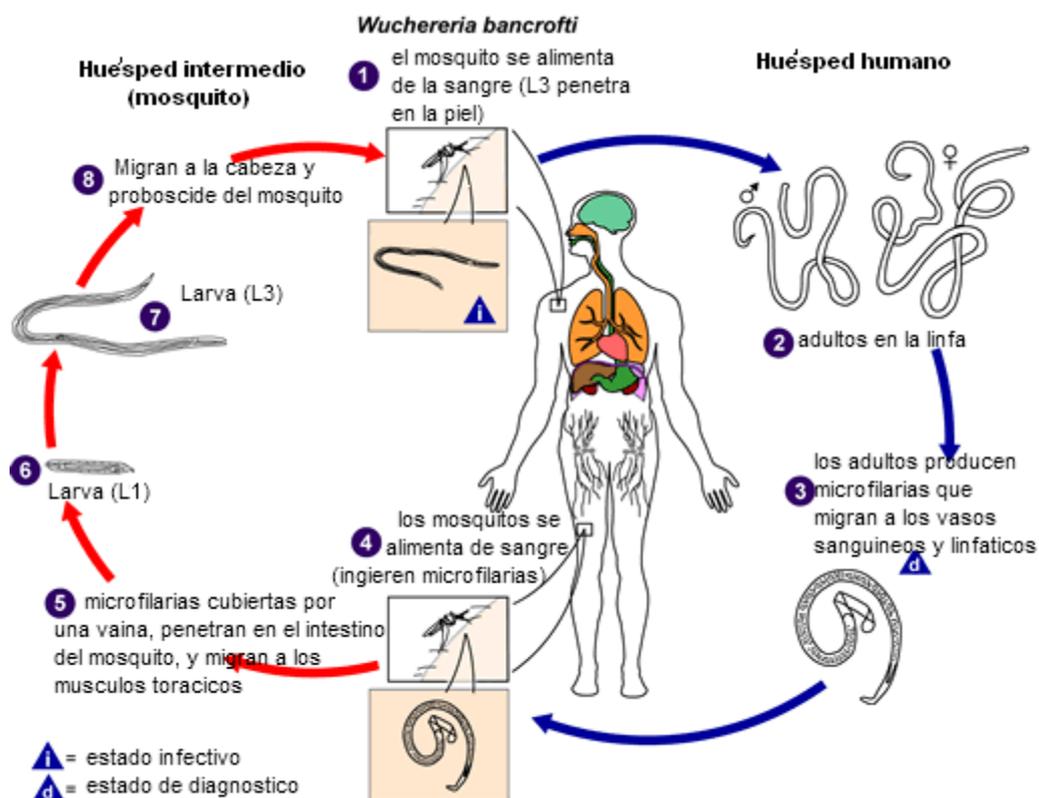
Dípteros hematófagos susceptibles se infectan al succionar la sangre del hombre parasitado con microfilarias circulantes (*W. bancrofti*, *B. malayi*, *L. loa*, *M. perstans*, *M. ozzardi*), o con microfilarias en el tejido celular subcutáneo próximo al sitio de la picadura (*O. volvulus*). (E. Eskildsen ,2012).

Ciclo de vida de las Filarias

Las microfilarias ingeridas evolucionan en el díptero (hembra de géneros *Culex*, *Aedes*, *Anopheles*), se liberan de su cubierta en 24 horas, atraviesan la pared estomacal y alcanzan los músculos torácicos donde llegan al estadio de larva.

En la musculatura del tórax, donde se convierten en formas cortas hasta llegar al estadio de larva filariforme en 10 días llegando a medir 1.5mm, misma que migra a las glándulas salivares del insecto y lo abandona en el momento de una nueva picadura, para penetrar por la piel.

Gráfico N° 3 Ciclo de vida



Fuente: flebolinfo.com/wucherelia/

Las larvas que penetran y sobreviven, alcanzan su hábitat definitivo, por vía sanguínea llegan a su localización definitiva en las filarias de hábitat linfático o visceral.

El estadio adulto se logra aproximadamente entre los seis meses incluso mayor a un año, al cabo del cual, se inicia la puesta de microfilarias.

2.4.6.- *Wuchereria bancrofti*

Los gusanos adultos de *Wuchereria bancrofti* son redondos (como todos los nematodos) y presentan dimorfismo sexual, el macho mide de 20-40 mm de largo y la hembra de 40-100 mm de largo.

La hembra es ovovivípara, es decir, esta deposita huevos, pero estos inmediatamente desarrollan el estadio prelarval o microfilarias, mismo que encontraremos en el útero de la hembra, pudiendo liberar 10,000 microfilarias por día y teniendo una vida media de 5 años en estado adulto. Las filarias como *Wuchereria bancrofti* tienen 5 estadios diferentes en su ciclo de vida. El estadio infectante es transmitido al ser humano a través de la alimentación de los mosquitos. El mosquito vector puede ser de los géneros *Culex*, *Aedes* o *Mansonia*. El estadio infectante penetra por la piel al momento que el mosquito pique al huésped susceptible (Henry, 2007).

Gráfico N° 4 *Wuchereria bancrofti*



Fuente: flebolinfo.com/elefantiasis/

La larva filariforme se madura en los vasos linfáticos, lugar en el que se convierte en gusano adulto. Al alcanzar la madurez comienza la liberación de microfilarias, estas microfilarias las podremos encontrar en la circulación sanguínea, sea periférica o pulmonar, dependiendo de la periodicidad de estas sea diurna o nocturna, esto significa que se encuentra mayor número en sangre periférica durante los períodos de actividad del mosquito (vector), uno de los principales vectores para las microfilarias con periodicidad

nocturna es *Culex fatigans*, mientras que el principal vector para aquellas microfilarias con periodicidad diurna es *Aedes polinensis*.

Los gusanos adultos habitan en los vasos linfáticos eferentes, tanto en miembros superiores, inferiores y en los genitales masculinos, también podemos encontrarlos en algunos grupos de ganglios linfáticos como el grupo inguinal, obturador y los nódulos linfáticos axilares.

En América latina los gusanos adultos se ubican de forma primaria en los vasos linfáticos eferentes de las extremidades inferiores y de forma secundaria en los linfáticos de las extremidades superiores; en nuestra región no se observa ubicación del parásito adulto en los genitales masculinos siendo observados en África (E. Eskildsen ,2012).

Patología y sintomatología

La enfermedad puede ser dividida en:

Período de incubación (largo y asintomático)

Fase aguda (Inflamatoria)

Fase obstructiva (crónica)

Período de incubación:

El período de incubación es largo y asintomático, puede durar un año o más, los adultos maduran en los vasos linfáticos en unos 7 meses, la producción de microfilarias puede demorar hasta un año antes de poder ser detectadas en sangre periférica.

- Fase aguda Inflamatoria:

La fase aguda comienza cuando la hembra libera las microfilarias, siendo una respuesta alérgica a los productos del gusano, adultos muertos y en degeneración.

Los gusanos adultos que viven en los vasos linfáticos tienen una cutícula antigénica que estimula la respuesta inmune y ocasiona inicialmente una inflamación. En la fase aguda los síntomas son generalmente leves, por lo general se observa:

a) Fiebre intermitente recurrente: Esta fiebre puede estar acompañada de dolor de cabeza, malestar general, dolor localizado y sensibilidad, suele durar de 3-5 días.

b) Edema y eritema arriba de los vasos linfáticos

c) Linfangitis aguda y linfadenitis: Principalmente en los vasos linfáticos que albergan a los gusanos adultos.

d) Eosinofilia elevada: Si el diagnóstico y tratamiento se realiza durante esta fase, la enfermedad no pasa a la etapa obstructiva. De no ocurrir lo anterior la enfermedad crónica puede tomar de 10-15 años para desarrollarse, siguiendo repetidos episodios de adenolinfangitis y daño progresivo residual.

Fase obstructiva:

La fase obstructiva se caracteriza por un bloqueo del flujo linfático, esto ocurre como resultado de una respuesta aguda granulomatosa (inflamatoria) contra los gusanos. Hiperplasia del endotelio e infiltración celular (células plasmáticas, eosinófilos y macrófagos).

Durante esta fase se registra un fenómeno que se denomina linfedema que consta del incremento de la presión hidrostática en el vaso linfático e incremento de la permeabilidad en la base del mismo, los vasos linfáticos dilatados se rompen, dando lugar al goteo constante de líquido con alto nivel de proteína hacia el tejido conectivo adyacente.

Si los vasos linfáticos que presentan rotura están cerca de estructuras del sistema urinario, se produce una orina con apariencia lechosa, se dice entonces que hay quiluria.

El linfedema produce engrosamiento y endurecimiento de la piel, a esto se le denomina elefantiasis. En este fenómeno obstructivo los vasos linfáticos se vuelven fibrosos y los nódulos eventualmente calcifican.

Diagnóstico:

El diagnóstico se basa en el hallazgo de microfilarias en sangre periférica, algunos métodos de utilidad diagnóstica son:

Concentración de Knott: Se toma 1ml de sangre entre las 10 de la noche y las 2 de la mañana, se coloca en un tubo con formalina al 2% y se centrifuga, luego se separa el sobrenadante y se observa el sedimento al microscopio. Los glóbulos rojos se destruyen por acción de la formalina y solo se observan los glóbulos blancos y las microfilarias.

Técnica de filtración por membrana: 10 ml de sangre obtenidos por jeringuilla se pasan por un filtro policarbonatado (de tipo nucleopore), se coloca en un portaobjeto, se tiñe y se examina (se puede ver la microfilaria).

Inmunocromatografía (ICT): Es una prueba rápida de tarjeta que detecta antígenos de *W. bancrofti* en sangre circulante. Puede usarse suero o plasma en pacientes que no hayan recibido tratamiento. Esta tarjeta tiene anticuerpos policlonales y evita la toma de muestra dependiente de la periodicidad de las microfilarias.

Prevención:

La prevención depende del control de los mosquitos vectores, los esfuerzos para esto tienen un éxito limitado, debido a que los mosquitos desarrollan resistencia a los insecticidas. Otra forma de prevención es el diagnóstico de la microfilaremia patente en niños de 5-10 años que viven en zonas endémicas, la prevalencia de la infección confirmada microscópicamente aumenta de forma gradual hasta la edad de 30-40 años. La frecuencia de la exposición a la larva filariforme por

inoculación por el vector es el más importante determinante en la prevalencia comunitaria de la filariosis (Henry, 2007).

2.5.- HIPÓTESIS

“La Elefantiasis es producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna”

2.6.- SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE: Elefantiasis

2.6.2.- VARIABLE DEPENDIENTE: Determinación de *Wuchereria bancrofti*.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación está encaminada a un enfoque cuali-cuantitativo, ya que presenta en su desarrollo de cualidades como cantidades.

Cualidades porque asume una realidad dinámica, un énfasis en el desarrollo, se tratará de explicar el porqué, como y cuando se produce el problema; y cuantitativa porque asume una realidad estable, énfasis en los resultados para que nuestro trabajo sea confiable y verdadero.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad básica es la de campo por que el estudio se lleva a cabo en el lugar donde se está desarrollando el trabajo motivo de la investigación además se desarrolla una investigación de laboratorio debido a que la valoración de las muestras obtenidas se analizaran ahí, los mismos que contienen los más modernos

equipos que sirven para la realización de la observación y de la experimentación. Aquí precisaremos la relación causa efecto.

Bibliográfica – Documental

La presente investigación tiene un inicio bibliográfico, lo que nos ayudara a tener conocimientos primordiales de la elefantiasis, estar al tanto los importantes factores de su propagación, el desarrollo de la enfermedad y de los avances tecnológicos que se han presentado para el diagnóstico y la erradicación de las filarias.

Se realizara la investigación de campo para realizar análisis de todas las personas que presenten elefantiasis el medio en el que ellas se desenvuelven para conocer cómo fue su contagio y el desarrollo de la enfermedad.

3.3.- TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Descriptiva

La presente investigación es descriptiva puesto que estaremos en contacto con los habitantes de la Isla Puna lo que nos ayudara a tener un mayor conocimiento de su estilo de vida, contagio y evolución de la elefantiasis para lo cual se efectuara una explicación de la investigación que se está realizando y posteriormente una encuesta.

Asociación de Variables

Esta investigación ayudara a determinar la presencia de la elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en los habitantes de la Isla Puna y sus consecuencias en su diario vivir, con el fin de impulsar campañas de salud que den a conocer de la problemática y así evitar una propagación de dicha enfermedad y el incremento de personas con discapacidad.

3.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

La población que participó en la investigación son 120 personas que tengan de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna.

3.4.2. Muestra

Se incluyó en el estudio a todos los individuos entre 25 a 50 años que habitan en la Isla Puna , los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, los cuales nos ayudaron a establecer el tamaño de la muestra para la investigación con un total de 75 personas con las que se realizó la investigación..

Criterios de inclusión

- Diagnóstico de la elefantiasis por un médico clínico.
- Aceptación por parte del personal médico de la inclusión del paciente para formar parte de la investigación
- Aceptación por parte del paciente a formar parte de la investigación, previa información acerca de los riesgos de la misma y el método y tiempo requeridos para el tratamiento
- Las personas tienen que ser mayores de edad y proporcionar la firma de consentimiento.
- No debe tomar fármacos o tratamiento.

Criterios de exclusión

- Se excluye a las personas menores de edad.
- Que estén bajo tratamiento médico.

- Personas que presenten linfagitis que no sea elefantiasis
- Negativa del paciente a la realización de exámenes y seguimiento por parte del personal médico de la institución.

3.5.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Elefantiasis.

Tabla N° 1 Variable independiente

Contextualización	Dimensión	Indicadores	Items	Técnica	Instrumento
El linfedema crónico, o elefantiasis, se acompaña a menudo de episodios agudos de inflamación local de la piel y de los ganglios y los vasos linfáticos.	Mosquitos Diagnóstico Clínico Deformaciones	Microfilarias Agudo Crónico Inmovilidad	¿Qué exámenes le realizaron para el diagnóstico de la elefantiasis? ¿Cómo afecto su vida diaria la presencia de la elefantiasis?	Observación	Anecdotario

Fuente: El investigador.

3.4.2.- VARIABLE DEPENDIENTE: *Wuchereria bancrofti*

Tabla N°2 Variable dependiente: *Wuchereria bancrofti*.

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
Es un gusano redondo que pertenecen a los nematodos	Nemátodos	Identificación de <i>Wuchereria bancrofti</i> .	¿Cómo se puede prevenir la transmisión?	Técnicas de Laboratorio	Método de Knott

Fuente: El investigador.

3.5.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la realización de este proyecto se necesitará de las siguientes técnicas y los instrumentos

Técnicas de laboratorio: como la toma de la muestra de sangre, correcto procesamiento de la muestra y realización de las pruebas ya mencionadas.

Instrumentos como los diferentes materiales, reactivos, que se usan en el laboratorio.

3.6. INFORMACIÓN DE LABORATORIO

PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS

La pauta a seguir en cuanto a la toma de muestras para el estudio diagnóstico se realizó de la siguiente manera:

- El profesional debe protegerse adecuadamente antes de realizar la toma de muestra eso incluye el uso de guantes, mascarilla, gafas, etc.
- Se preparó el material necesario para la toma de las muestras.

Condiciones en que el paciente debe estar antes de la extracción sanguínea:

- El paciente debe acudir necesariamente en ayunas.
- Para la toma de la muestra se la realizó localizando directamente de la vena del brazo (parte interior del codo o del dorso de la mano).
- Envolver una banda elástica alrededor de la parte superior del brazo con el fin de aplicar presión en el área y hacer que la vena se llene de sangre.

- Posteriormente seguida de la respectiva sepsis (desinfectar utilizando una torunda con alcohol), mediante una palpación localizará la vena apropiada y accederá a ella con la aguja.(soltar la banda elástica).
- Cuando la sangre fluya por la aguja realizar la aspiración (mediante jeringa o aplicación de un tubo al vacío).
- Dejar reposar la muestra en baño maría por unos minutos, antes de centrifugarla.
- Posteriormente se procede a obtener el suero en un tubo de vidrio estéril, debidamente codificado.

Gráfico N° 5 Extracción de Sangre



Fuente: Adam

Técnica

Examen de sangre venosa hemolizada (Método de Knott)

Material necesario: Sangre venosa, formol al 2%, tubos de centrífuga, centrífuga.

Procedimiento:

-Colocar en un tubo de centrífuga 1 ml de sangre venosa y 10-12 ml de formol al 2%,

Agitando enérgicamente. El formol lisa los hematíes.

-Centrifugar por dos minutos a 3000 rpm.

-Volcar el sobrenadante.

Con el sedimento realizar un extendido en capa gruesa que, una vez completamente seco, se colorea con Giemsa o con hematoxilina.

Otros exámenes pueden ser

Examen en fresco de una gota de sangre.

Gota gruesa con hematoxilina (colorante vegetal de leguminosa *Haematoxylum campechianum*).

Concentración parasitaria venosa: Método de Knott, microhematocrito.

Biopsia de ganglio o tejido linfático.

Prueba inmunocromatografía rápida.

Métodos radiológicos: ultrasonografía y linfoscintilografía de contraste.

3.7.- PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Para el procesamiento y análisis de datos primero se realizó una selección de la información con el fin de obtener ideas claras y evitar algún tipo de confusión que llegue a entorpecer la investigación en algún momento, o a demorarla, con lo cual se procedió posteriormente a tabular los datos en Excel que es un programa rápido y confiable. Se utilizó una computadora portátil HP Intel CORE i5, en la cual se instaló el programa Excel de Microsoft Office 2013.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

1.- Cuál es su edad?

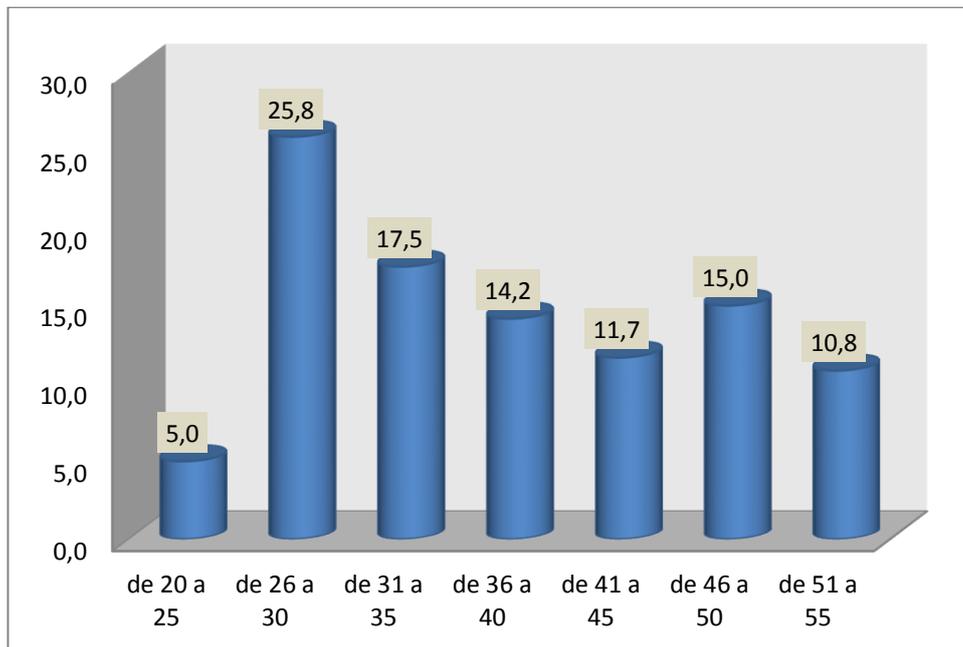
Tabla N°3 Edad

Rangos	EDAD	
	f	%
de 20 a 25	6	5,0
de 26 a 30	31	25,8
de 31 a 35	21	17,5
de 36 a 40	17	14,2
de 41 a 45	14	11,7
de 46 a 50	18	15,0
de 51 a 55	13	10,8
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 6 Edad



Fuente: Observación
Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

De los 120 pacientes analizados 6 se encuentran en el rango de edad de los 20 a los 25 años de edad lo que representa el 5%, 31 están en una edad entre 26 y 30 años lo que significa el 25.8%, 21 poseen entre 31 y 35 años de edad es decir el 17.5%, 17 se encuentran en un rango de edad de 36 a 40 años lo que representa el 14.2%, 14 están entre los 41 y 45 años lo que significa el 11.7%, 18 poseen entre 46 y 50 años lo que representa el 15% y finalmente 13 tienen entre 51 y 55 años de edad lo que significa el 10.8%, por lo que se interpreta que el rango de edad de mayor incidencia en las personas que formaron parte del estudio es el de 26 a 30 años de edad.

2.- Cuál es su Sexo?

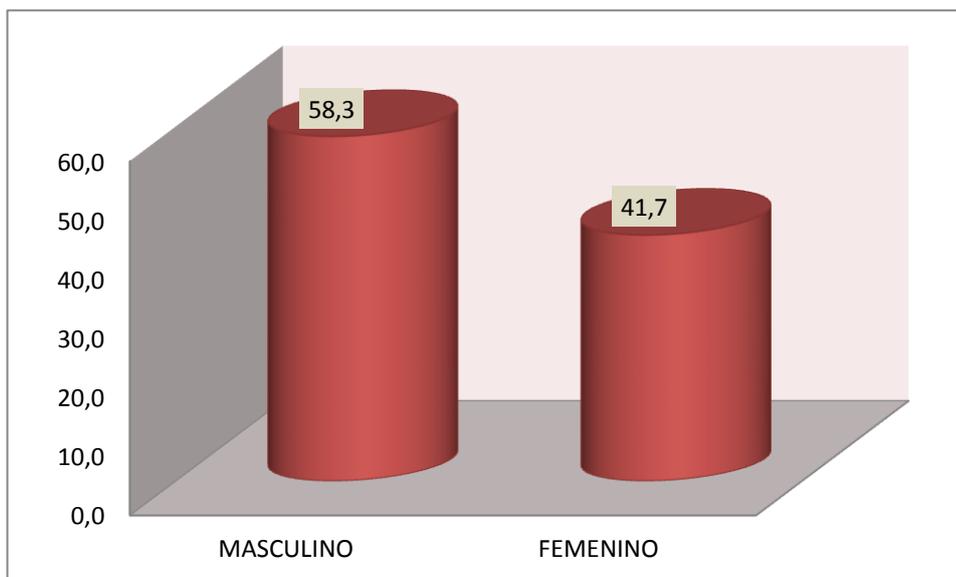
Tabla N°4 Sexo

	SEXO	
	f	%
MASCULINO	70	58,3
FEMENINO	50	41,7
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 7 Sexo



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En cuestión del sexo de los pacientes 70 son de sexo masculino lo que representa el 58.3% y 50 son de sexo femenino lo que significa el 41.7%, por lo que el sexo de mayor incidencia en la población de estudio fue el masculino.

+3.- Sufre de fiebre continuamente?

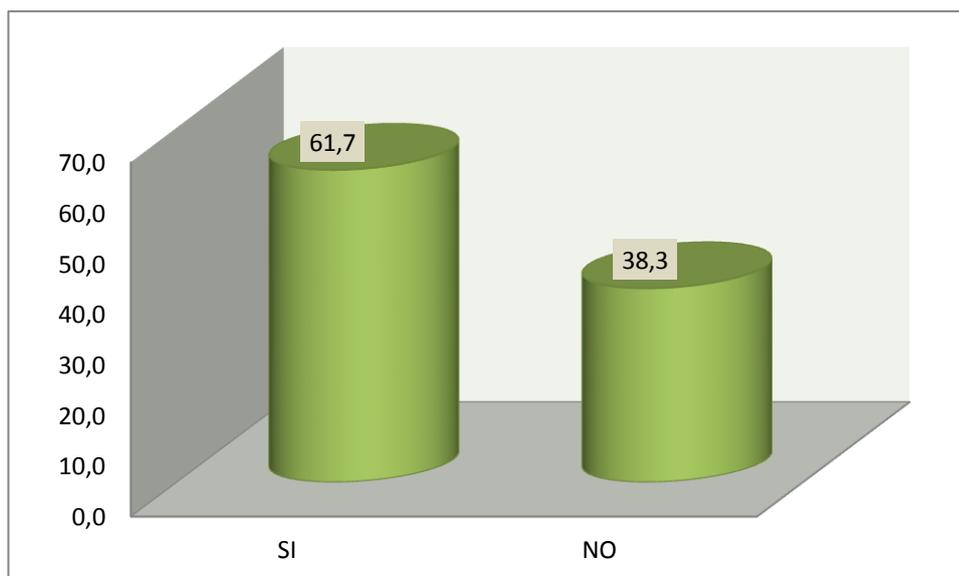
Tabla N°5 Fiebre

	ABSCESO DE FIEBRE	
	f	%
SI	74	61,7
NO	46	38,3
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 8 Fiebre Continua



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En el caso de los padecimientos de abscesos de fiebre 74 pacientes si los sufren continuamente lo que representa el 61.7%, y 46 no los sufren continuamente lo que significa el 38.3%, por lo que se interpreta que si existe una incidencia marcada en los padecimientos de abscesos de fiebre el los pacientes que fueron parte de la muestra.

4.- Padece de dolores de cabeza continuos

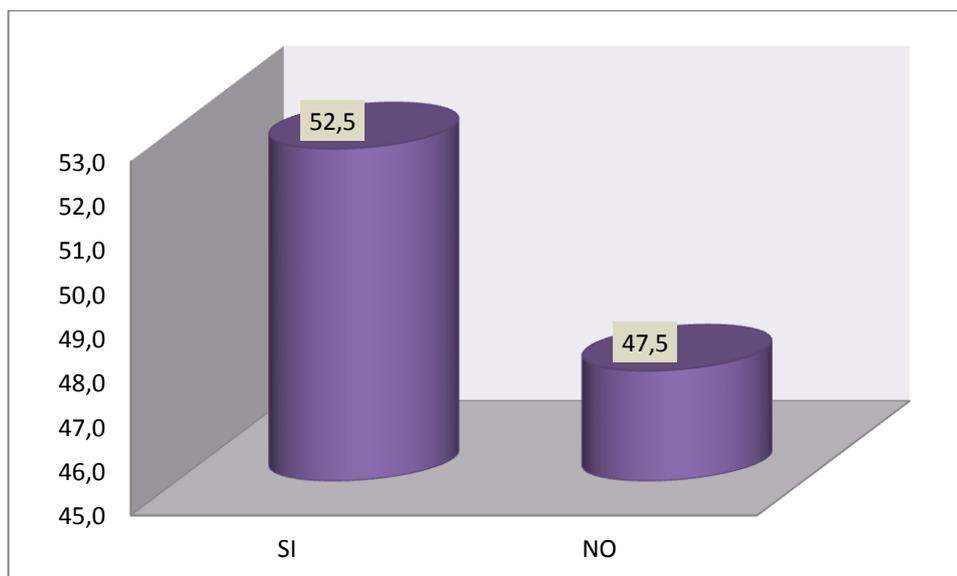
Tabla N°6 Dolor de cabeza

	DOLOR DE CABEZA	
	f	%
SI	63	52,5
NO	57	47,5
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 9 Edad



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En este caso de las 120 personas a las que se les realizó la encuesta 63 si sufren de dolores de cabeza continuos lo que representa el 52.2%, y 57 personas no sufren de dolores de cabeza continuamente lo que significa el 47.5%, por lo que se interpreta que la mayoría de los pacientes sufre de dolores de cabeza continuos.

5.- Ha sufrido alguna vez picaduras de mosquitos

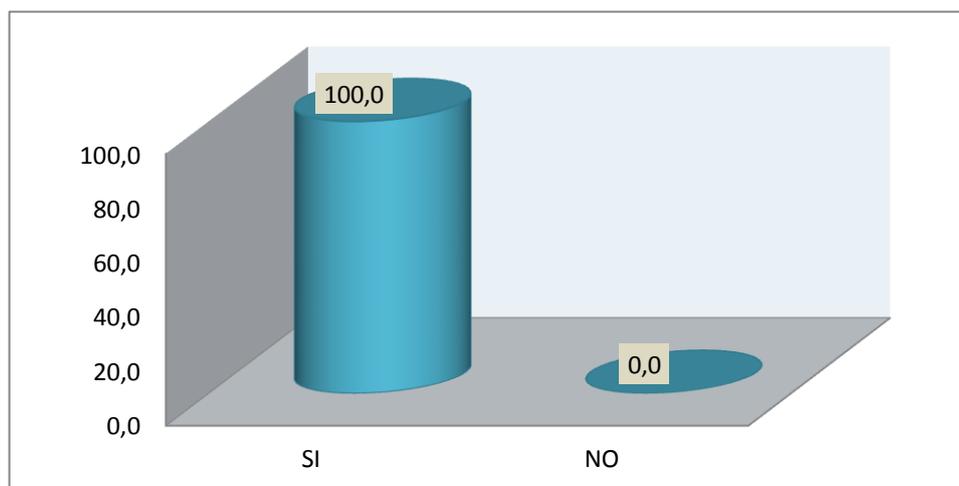
Tabla N°7 Picadura de Mosquitos

	PICADURA DE MOSQUITO	
	f	%
SI	120	100,0
NO	0	0,0
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 10 Picadura de Mosquitos



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En este caso absolutamente todos los encuestados han sufrido picaduras de mosquitos en el transcurso de su vida razón por la cual el 100% ha padecido alguna vez una picadura de mosquito.

6.- Posee engrosamiento de la piel en la región genital

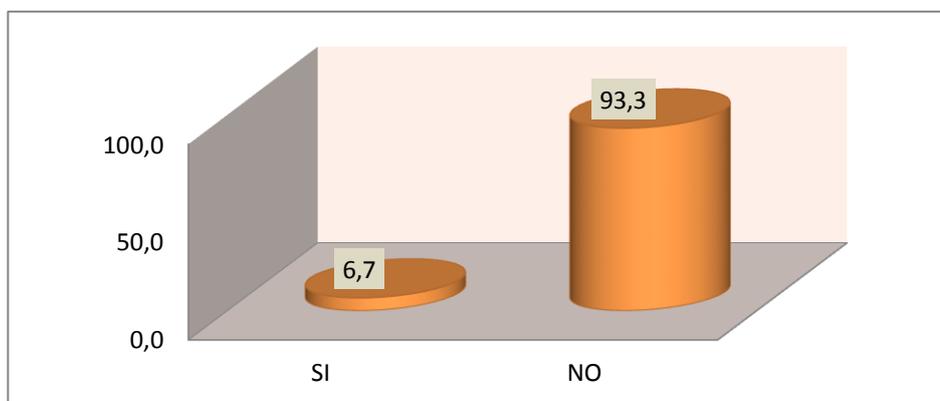
Tabla N°8 Engrosamiento de la piel

	ENGROSAMIENTO DE LA PIEL	
	f	%
SI	8	6,7
NO	112	93,3
TOTAL	120	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 11 Engrosamiento de la piel



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En este caso existen solo 8 personas que presentan engrosamiento de la piel en la región genital lo que representa el 6.7%, y 112 no presentan engrosamiento de la piel en esa región lo que significa el 93.3%, por lo que se interpreta que el engrosamiento de la piel no tiene gran incidencia en los pacientes de la muestra.

7.- Método de Knott

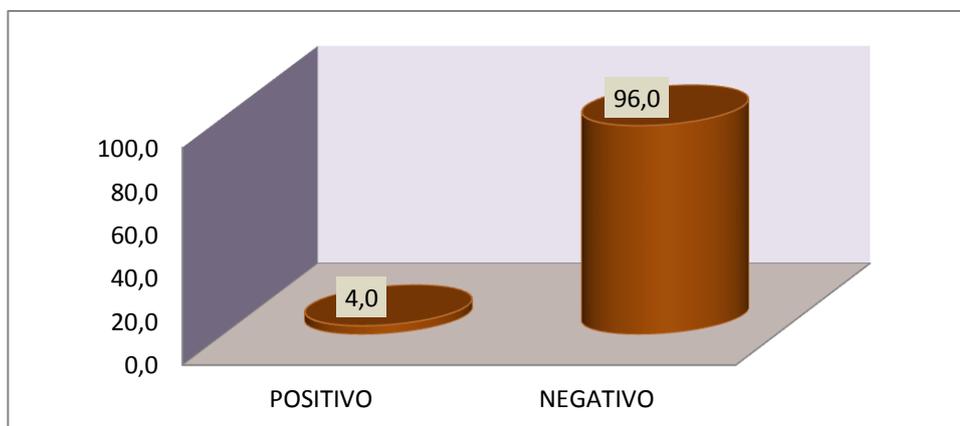
Tabla N°9 Método de Knott

	MÉTODO DE KNOTT	
	f	%
POSITIVO	3	4,0
NEGATIVO	72	96,0
TOTAL	75	100,0

Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 12 Método de knott



Fuente: Observación

Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

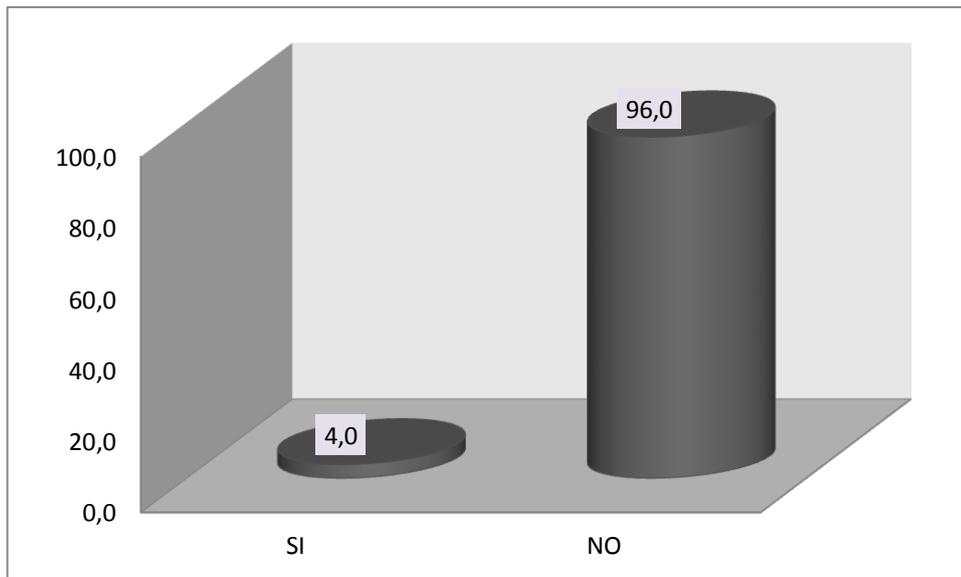
En este caso de la muestra total de 120 pacientes solo se les realiza el examen a 75 pacientes ya que estos son los que presentan abscesos de fiebre y también engrosamiento de la piel en la región genital, de los cuales 3 dieron positivo lo que significa el 4% y 72 dieron negativo lo que representa el 96%, por lo que se determina que solo 3 personas tienen la posibilidad de presentar diagnóstico de elefantiasis.

Tabla N°10 Elefantiasis

	DIAGNOSTICO DE ELEFANTIASIS	
	f	%
SI	3	4,0
NO	72	96,0
TOTAL	75	100,0

Fuente: Observación
Elaborado por: La Investigadora

Gráfico N° 13 Elefantiasis



Fuente: Observación
Elaborado por: La Investigadora

Análisis e interpretación

En este caso se comprueba que los pacientes que dieron positivo en el análisis del método de Knott están ratificados con diagnóstico de elefantiasis es decir que 3 pacientes de la muestra de 75 personas presentan diagnóstico de elefantiasis lo que representa el 4% y 72 no presentan diagnóstico de elefantiasis

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La verificación de la hipótesis planteada de que “La Elefantiasis es producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna”, se realizó por medio de la prueba de Chi Cuadrado (Ji cuadrado: X^2) para el 95.00% de Confianza, con un 5% de error de muestreo.

Planteamiento de la Hipótesis.

Hipótesis nula (H₀): “La Elefantiasis no es producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna”

$$H_0: FO = FE$$

Hipótesis Alterna (H₁): “La Elefantiasis es producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna”

$$H_1: FO \neq FE$$

Valor tabular crítico de Chi cuadrado

Los grados de libertad correspondientes al ensayo, se obtienen considerando el número de filas y columnas del polígono de frecuencias observadas, siendo el resultado el siguiente

$$\text{GRADOS DE LIBERTAD} = (NC-1) (NF-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1 \times 1 = 1$$

Valor X^2 tabular crítico para 1 GL y 95% (0.05) Nivel de Confianza: 3.84

Regla de decisión

Dentro del conjunto de posibilidades, se ha podido distinguir dos opciones sobre las cuales aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, y estas son:

- Si el valor de $X^2_{\text{tab}} > X^2_{\text{cal}} \therefore$ se acepta hipótesis nula y se rechaza hipótesis alterna
- Si el valor de $X^2_{\text{tab}} < X^2_{\text{cal}} \therefore$ se acepta hipótesis alterna y se rechaza hipótesis nula

Tabla N° 11 Resultados de los exámenes

N°	EDAD	SEXO	ABCESO DE FIEBRE	DOLOR DE CABEZA	PICADURA DE MOSQUITO	ENGROSA MIENTO DE LA PIEL	MÉTODO DE KNOTT	DIAGNOSTICO DE ELEFANTIASIS
1	25	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
2	55	F	NO	SI	SI	NO		NO
3	43	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
4	35	F	NO	SI	SI	NO		NO
5	38	M	SI	NO	SI	SI	POSITIVO	SI
6	48	F	SI	SI	SI	SI	NEGATIVO	NO
7	54	M	NO	NO	SI	NO		NO
8	26	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
9	28	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
10	33	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
11	39	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
12	40	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
13	28	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
14	26	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
15	30	M	NO	NO	SI	NO		NO
16	28	M	NO	NO	SI	NO		NO
17	45	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
18	41	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
19	29	M	NO	NO	SI	NO		NO
20	55	M	SI	SI	SI	SI	NEGATIVO	NO
21	50	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
22	27	M	NO	NO	SI	NO		NO
23	29	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
24	33	F	NO	SI	SI	NO		NO
25	21	F	NO	SI	SI	NO		NO
26	29	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
27	31	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
28	35	M	NO	NO	SI	NO		NO
29	47	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
30	46	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
31	49	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
32	26	F	NO	SI	SI	NO		NO
33	27	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
34	53	M	SI	SI	SI	SI	NEGATIVO	NO

35	54	M	NO	SI	SI	NO		NO
36	28	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
37	25	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
38	28	F	NO	SI	SI	NO		NO
39	39	M	NO	NO	SI	NO		NO
40	45	F	NO	SI	SI	NO		NO
41	49	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
42	38	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
43	44	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
44	46	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
45	29	F	NO	SI	SI	NO		NO
46	28	M	NO	SI	SI	NO		NO
47	33	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
48	24	F	NO	NO	SI	NO		NO
49	33	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
50	38	M	NO	NO	SI	NO		NO
51	36	M	SI	NO	SI	SI	POSITIVO	SI
52	48	F	NO	SI	SI	NO		NO
53	34	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
54	35	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
55	42	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
56	40	F	NO	SI	SI	NO		NO
57	30	F	NO	NO	SI	NO		NO
58	45	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
59	48	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
60	50	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
61	51	M	SI	NO	SI	SI	NEGATIVO	NO
62	55	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
63	35	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
64	45	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
65	34	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
66	26	M	NO	NO	SI	NO		NO
67	45	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
68	26	F	NO	SI	SI	NO		NO
69	46	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
70	49	M	NO	SI	SI	NO		NO
71	48	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
72	55	M	NO	SI	SI	NO		NO
73	26	F	NO	SI	SI	NO		NO
74	40	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
75	28	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO

76	31	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
77	51	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
78	48	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
79	33	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
80	39	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
81	28	F	NO	SI	SI	NO		NO
82	28	M	NO	SI	SI	NO		NO
83	30	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
84	36	M	SI	NO	SI	SI	POSITIVO	SI
85	37	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
86	43	F	NO	NO	SI	NO		NO
87	45	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
88	26	M	NO	NO	SI	NO		NO
89	50	M	NO	SI	SI	NO		NO
90	55	F	NO	NO	SI	NO		NO
91	36	M	NO	NO	SI	NO		NO
92	45	F	NO	SI	SI	NO		NO
93	43	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
94	35	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
95	55	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
96	27	F	NO	SI	SI	NO		NO
97	39	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
98	28	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
99	27	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
100	33	F	NO	SI	SI	NO		NO
101	34	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
102	35	F	NO	SI	SI	NO		NO
103	44	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
104	47	M	SI	SI	SI	SI	NEGATIVO	NO
105	29	F	NO	SI	SI	NO		NO
106	33	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
107	27	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
108	31	M	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
109	25	F	NO	SI	SI	NO		NO
110	48	F	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
111	32	M	NO	NO	SI	NO		NO
112	50	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
113	54	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
114	51	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO
115	26	F	NO	SI	SI	NO		NO
116	31	F	NO	NO	SI	NO		NO

117	24	F	NO	SI	SI	NO		NO
118	38	F	SI	SI	SI	NO	NEGATIVO	NO
119	40	F	NO	SI	SI	NO		NO
120	39	M	SI	NO	SI	NO	NEGATIVO	NO

Elaborado por: La investigadora

Fuente: Registro de exámenes y Observación

Tabla. No 12 Frecuencias Observadas

MÉTODO DE KNOTT	PRESENTA ENGROSAMIENTO DE LA PIEL EN LA REGION GENITAL		
		SI	NO
POSITIVO	3	0	3
NEGATIVO	5	64	69
TOTAL	8	64	72

ELABORADO POR: La Investigadora

Tabla. No13. Frecuencias Esperadas

MÉTODO DE KNOTT	PRESENTA ENGROSAMIENTO DE LA PIEL EN LA REGION GENITAL		
		SI	NO
POSITIVO	0,33	2,67	3
NEGATIVO	7,67	61,33	69
TOTAL	8	64	72

ELABORADO POR: La Investigadora

Modelo Matemático para el Cálculo de X^2

$$X^2 = \frac{(\sum Fo - \sum Fe)^2}{\sum Fe}$$

Dónde:

\sum = Sumatoria

Fo = Frecuencias observadas

Fe = Frecuencias esperadas

X^2 = Chi cuadrado

Tabla N° 14 Obtención de X^2 Calculado

fo	fe	fo - fe	(fo - fe) ²	(fo - fe) ² /fe
3	0,33	2,67	7,13	21,60
5	7,67	-2,67	7,13	0,93
0	2,67	-2,67	7,13	2,67
64	61,33	2,67	7,13	0,12
TOTAL				25,32

Elaborado por: la investigadora

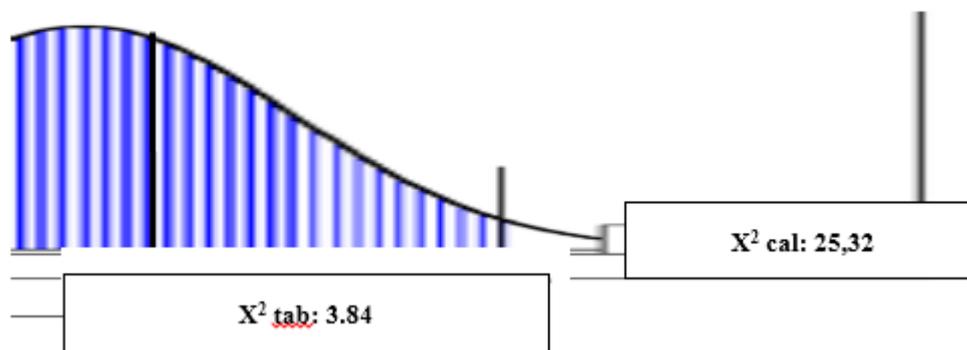


Gráfico No14. Campana de Gauss

FUENTE: Cálculo de Chi Cuadrado

ELABORADO POR: La Investigadora

Decisión

El cálculo realizado, permitió verificar que el valor X^2 CALCULADO es de 25.32, mayor al X^2 TABULAR 3.84, cifra que se ha obtenido con un 95% de confianza y 1 Grado de libertad, por lo que se acepta la Hipótesis alterna “La Elefantiasis es producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se realizó la toma de muestras y sus respectivos protocolos en el procesamiento de muestras obteniéndose los siguientes resultados: la existencia la filaria *Wuchereria bancrofti* como causante de elefantiasis y discapacidad en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna es de 4.0 % y en cuestión del sexo son de sexo masculino el 58.3% y de sexo femenino el 41.7%, por lo que el sexo de mayor incidencia en la población de estudio fue el masculino.
- Se determinó que la incidencia de la *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna es baja aunque todos los encuestados han sufrido picaduras de mosquitos en el transcurso de su vida razón por la cual el 100% ha padecido alguna vez una picadura de mosquito.
- Para la valoración de las deformaciones causadas por la elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* en las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna se contó con la ayuda del médico del Centro de Salud encontrándose la presencia de deformaciones a nivel de los miembros inferiores fue del 6.7%.
- Se determinar los posibles factores de riesgo que coadyuvan a las personas de 25 a 50 años de edad que habitan en la Isla Puna para que se asocien con la presencia de elefantiasis producida por la filaria *Wuchereria bancrofti* es la baja inmunidad, dolores de cabeza continuos lo que representa el 52.2%,

abscesos de fiebre 72 pacientes si los sufren continuamente lo que representa el 61.7%, la mala higiene, la falta de controles preventivos y que no exista fumigación contra el mosquito causante de la infección.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la intensificación de actividades que conlleven a la participación de autoridades de salud en conjunto con los habitantes de la comunidad para establecer un criterio más claro sobre el riesgo al que están expuestos si no se maneja con precaución este tipo de problemáticas a futuro que consecuencias se tendrá.
- Campañas de prevención realizadas por el Ministerio de Salud Pública en las zonas pobres de diversos sectores.
- Es importante también fortalecer los sondeos a personas por medio de métodos de laboratorio en zonas donde es difícil el contacto con establecimientos de salud, permitiendo una constante prevención.
- Establecer en las comunidades que se encuentren en riesgo, actividades de reconocimiento de la enfermedad de Elefantiasis, o similares a la que se planteó en esta investigación.
- Elaborar una guía de procedimientos para la determinación de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1 TÍTULO

Guía de procedimientos para la identificación de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA

Centro de Salud Isla Puna

6.1.3 BENEFICIARIOS

Todos las personas de la Isla Puna.

6.1.4 UBICACIÓN

Centro de Salud de la Isla Puna

6.1.5 TIEMPO

- **Inicio:** Agosto 2015
- **Finalización:** Septiembre 2015

6.1.6 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN

El trabajo se realizará en el periodo Agosto – Septiembre 2015

6.1.7 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE

Para este trabajo se contará con la ayuda y la supervisión de:

Egresada: Jaqueline Canseco, responsable de la investigación.

6.1.8 COSTO

Para el desarrollo de esta investigación se necesitara tanto de recursos económicos como materiales llegando a un total de \$ 900 dólares americanos.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Definir los instrumentos que respalden el proceso de toma, manejo y envío de Muestras además de estandarizar los procesos garantizando así la calidad de servicio a la población para fortalecer los conocimientos para la aplicación de la bioseguridad y biocustodia de las personas involucradas en los procesos de toma, manejo y envío de muestras sanguíneas para la identificación de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

Se propone una vigilancia complementaria a la vigilancia clínica, que provee especificidad aportando los diagnósticos de agentes etiológicos, reservorios y/o vectores. Al conocimiento de eventos de salud en lo referente a las características del agente causal, determinando la frecuencia de los distintos microorganismos, la tendencia de su distribución geográfica y variaciones temporales e identificar los patrones de comportamiento de los distintos agentes.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Los profesionales de la salud no aplican correctamente los protocolos en lo que se refiere a la parte pre analítica del análisis los cuales son: No se realizó una adecuada anamnesis en un 15%, no se utilizó las medidas de bioseguridad en un

5%, no se tomó la muestra en picos febriles en un 5%, no se tomó la muestra del pulpejo del dedo 10%, no se utilizó extendido fino y gota gruesa para el análisis 10%.

La Elefantiasis es una enfermedad parasitaria importante en el ser humano, su costo no solo implica un número de vidas perdidas sino también gastos de salud, horas-días de trabajo perdido y ausentismo escolar. En el mundo se registran anualmente al menos 300 casos de malaria y muertes, principalmente en menores de cinco años y mujeres embarazadas, la mayoría ocurridas en África.

La Guía servirá de apoyo en la prestación de servicios de salud con calidad, equidad y eficacia, su aplicación permitirá al recurso humano dirigir las acciones de intervención, con un abordaje integral, con el liderazgo del personal de Salud en coordinación con los gobiernos municipales, sociedad civil y población en general.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una Guía de procedimientos para la determinación de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Fomentar la aplicación de la Guía para reducir el porcentaje de errores en la fase pre analítica del análisis.
- Minimizar el riesgo de errores para que la emisión de resultados falsos positivos y negativos.

Promover la salud preventiva por medio de información sobre la filaria *Wuchereria bancrofti*.

- Socializar sobre la importancia que conlleva la correcta identificación de la filaria *Wuchereria bancrofti*. al personal que labora en el laboratorio del Centro de Salud de la Isla Puna.

6.5 FACTIBILIDAD

La propuesta se considera factible ya que existe la voluntad de la Universidad Técnica de Ambato y de sus autoridades de apoyar los procesos investigativos tanto en ciencia como en la disponibilidad de tecnología, de igual manera la institución de salud cuenta con los profesionales y personal capacitado para que lleve a cabo así como también se cuenta con la colaboración de las personas para acudir a las capacitaciones, programadas dentro de la unidad, de esta manera podemos compartir los conocimientos científicos y técnicos para su entendimiento llegando a ser de bajo costo para nuestro alcance.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

A pesar de los esfuerzos realizados, la filaria *Wuchereria bancrofti* sigue siendo un problema de salud pública; su control requiere la intervención contra el parásito y el vector. La Elefantiasis es una enfermedad linfática asociada a la pobreza y a la falta de desarrollo social y económico de la población. El problema se focaliza en zonas de mayor vulnerabilidad, marginación y pobreza, donde el acceso de la población a los servicios básicos es muy limitado.

La Guía es un documento actualizado que brinda los lineamientos técnicos basados en evidencia científica dirigidos al diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, control y la prevención de la filaria *Wuchereria bancrofti*.

6.7 MODELO OPERATIVO

Para elaborar la presente propuesta se ha considerado varios aspectos dentro de los cuales tenemos:

- Se brindará los conocimientos necesarios a las personas involucradas con el desarrollo de este trabajo.
- Concientizar al personal del Laboratorio Clínico de la importancia que tiene La propuesta se desarrollará en base al cronograma.
- Se obtendrán hojas de información, trípticos, y documentos que contengan la información necesaria para lograr el objetivo planteado.
- Para realizar la propuesta se invertirá 900\$ dólares americanos
- La propuesta será supervisada el Laboratorio Clínico de la Isla Puna.

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La institución encargada para la realización de la propuesta es el laboratorio del Centro de Salud de la Isla Puna.

Tiene como misión brindar a sus pacientes la mejor atención para que mantengan un excelente estado de salud y de esta manera mejorar su calidad de vida.

6.9 DISEÑO DE LA GUÍA

Esta Guía es el resultado de un amplio proceso de consultas, revisión de literatura científica, conocimiento humano así como la participación en su validación con expertos nacionales en Elefantiasis.

Se propone la siguiente Guía para el manejo adecuado de las muestras.

Consta de ocho ítems que se detallan a continuación:

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE IDENTIFICACIÓN	ELABORACION:		
		3	3	2015
	CONTROL INTERNO	PAG.		3
		DE		11

TOMA, MANEJO Y ENVÍO DE MUESTRAS DE LABORATORIO

Existe actualmente una creciente necesidad de actualizar los criterios regulatorios de la toma, manejo y envío de muestras de los laboratorios del sector salud, para asegurar la obtención de resultados acordes con la situación del paciente, del medio ambiente, alimentos y aguas, cumpliendo con los principios básicos de bioseguridad y biocustodia.

La toma de muestras clínicas debe ser realizada por personal médico y paramédico capacitado para tal fin en el Sistema Nacional de Salud

La calidad de los resultados inicia con diferentes aspectos a considerar como son: muestra representativa, adecuada, requerida por el procedimiento a ejecutar, tomada en el tiempo adecuado, proporcionando la cantidad o volumen solicitado, por ser la base para el análisis, de ahí la importancia de cumplir con los instrumentos técnicos jurídicos establecidos.

Es importante resaltar que toda muestra debe ser debidamente identificada, acompañada por el formulario respectivo correctamente lleno, firmado y con sello del establecimiento responsable del muestreo, con el objetivo de garantizar la trazabilidad de resultados.

3

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE IDENTIFICACIÓN	ELABORACION:		
		3	3	2015
	CONTROL INTERNO	PAG.		4
		DE		11

CRITERIOS DE BIOSEGURIDAD PARA ENVÍO DE MUESTRAS CON RIESGO BIOLÓGICO

Este es uno de los aspectos más importantes dentro de Los criterios de bioseguridad, ya que el transporte de la muestra implica una potencial fuente de contaminación y riesgo para todas las personas durante el proceso.

Para el transporte de muestras con riesgo biológico debe seguir las siguientes indicaciones:

1. Asegurar que el recipiente que contiene la muestra o cultivo (recipiente primario) esté bien cerrado y rotulado, con el nombre del paciente o código asignado.
2. Envolver cada recipiente primario en material absorbente y colocarlo verticalmente en un contenedor (recipiente secundario) resistente, impermeable y con tapa de rosca.
3. Cerrar el contenedor secundario y colocarlo en una caja de transporte (recipiente terciario). Este contenedor debe ser identificado "infeccioso" e indicar el destinatario y el remitente.
4. En caso de enviar varios contenedores secundarios puede empacarlos en un mismo recipiente terciario, que puede ser un termo, hielera, caja de Durapax u otro que lo proteja del calor excesivo.
5. Verificar y controlar la temperatura a que debe enviar las muestras, para guardar la cadena de frio cuando lo amerite, utilizando refrigerantes contenido en la hielera.
6. Las muestras para examen de la filaria *Wuchereria bancrofti* fijadas, se deben transportar en cajas porta-láminas de preferencia de baquelita para evitar que el material contenido en una lámina, se adhiera a la otra, a través del contacto entre las mismas.
7. Es importante asegurar la integridad de la muestra para obtener un análisis exacto por parte del laboratorio destinatario, de igual forma, al transportar las muestras de una institución a otra, sea larga o corta la distancia, deben utilizarse envases que no permita la posibilidad de derrame y haciendo uso del triple embalaje.
8. Para lograr un transporte seguro de las muestras es necesario establecer una relación entre los involucrados en el manejo y transporte seguro de materiales peligrosos.
9. El transporte aéreo de sustancias infecciosas es regido por las regulaciones internacionales publicadas anualmente por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).
10. Proceder al envío, repasando las instrucciones de bioseguridad con la persona que va a transportarlo, para asegurar el acatamiento de las normas de bioseguridad y la preservación de la calidad de las muestras.

4

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE IDENTIFICACIÓN	ELABORACION:		
		3	3	2015
	CONTROL INTERNO	PAG.		5
		DE		11

CRITERIOS GENERALES PARA LA TOMA DE MUESTRA

Preparación del área y material para toma de muestras clínicas

1. Para la obtención de especímenes en los laboratorios clínicos debe tomarse en cuenta los siguientes aspectos.
2. Verificar que el área de toma de muestra esté limpia, ordenada y con buena Iluminación.
3. Deben disponer de una silla con respaldo para toma de muestras. En casos indicados contar con canapé.
4. Contar con materiales básicos como: torniquete, algodón y alcohol isopropilico 70%, soluciones desinfectantes de la piel, apósitos, gasas, jeringas con agujas de diferentes calibres, sistema vacutainer, lancetas, baja lenguas, hisopos estériles, portaobjetos, cronometro y reloj; así como, materiales para obtención de orina, heces, muestras microbiológicas y sangre y medios de transporte virales y bacterianos.

5

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE IDENTIFICACIÓN	ELABORACION:		
		3	3	2015
	CONTROL INTERNO	PAG.		6
		DE		11

INSTRUCCIONES Y PREPARACIÓN DEL PACIENTE

1. Presentarse ante el paciente o a su acompañante de manera amable cordial y tranquila, procurando siempre que se mantenga relajado.
2. Indicar en caso necesario que se siente en la silla de toma de muestra, para recibir instrucciones o bien para la obtención de muestras sanguíneas, procurando que este cómodo.
3. Verificar la identidad del paciente. Preguntar su nombre.
4. Revisar la solicitud (análisis solicitados, información del paciente, requisitos especiales y otros que garanticen la pertinencia de la solicitud).
5. Explicar en qué consiste el procedimiento, preguntar si existe algún factor que pueda provocar variabilidad biológica y/o alteración en el resultado analítico, cuando el examen lo requiera.
6. Evaluar si es posible el estado físico del paciente (Ejemplo: ejercicio, estrés, entre otros).
7. Verificar la condición del paciente. En ayuno cuando sea necesario, restricciones alimenticias, medicamentos, hora de la toma, otros.
8. Observar si se está administrando fármacos por vía intravenosa, en este caso plantear al médico la posibilidad de la suspensión temporal del mismo por un tiempo mínimo para la obtención de muestras sanguíneas o la extracción en la otra extremidad.
9. Hacer las anotaciones pertinentes en la misma solicitud y en el registro para su posterior evaluación.

6

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE PROCEDIMIENTOS		ELABORACION:		
			3	3	2015
	CONTROL INTERNO		PAG.		7
			DE		11

OBTENCIÓN DE LAS MUESTRAS

1. Revisar que tenga todo el material necesario a su alcance, verificando las condiciones y la vigencia.
2. Preparar adecuadamente, el material y equipo.
3. Seleccionar y rotular adecuadamente los contenedores.
4. Seleccionar el sitio adecuado para la toma de la muestra de acuerdo al procedimiento que realizará.
5. Lavarse las manos antes de tomar la muestra (puede hacerlo al inicio del procedimiento).
6. Realizar la toma siguiendo los procedimientos.
7. Identificar si se presentan complicaciones asociadas con la toma de la muestra.
8. Evaluar la muestra y determinar si aplica un criterio de rechazo de la misma y la posibilidad de obtener nueva muestra en caso necesario.
9. Después de la obtención de la o las muestras despedir cortésmente y proporcionar la información que sea pertinente, ejemplo: fecha de entrega de resultados.
10. Acompañar al paciente hasta que el procedimiento haya sido satisfactoriamente completado y no exista riesgo asociado al mismo, ejemplo: sangrado o desvanecimiento.

7

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

 Ministerio de Salud Pública	GUIA DE IDENTIFICACIÓN		ELABORACION:		
			3	3	2015
	CONTROL INTERNO		PAG.		8
			DE		11

IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPECÍMENES

En la identificación de los tubos y contenedores diversos es esencial que las muestras estén bien rotuladas con los elementos básicos: Nombre completo del paciente, número de solicitud, registro, número de identificación que se designe al paciente, fecha, hora e iniciales de quien toma la muestra. Tipo de muestra. Otra información pertinente.

8

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

	GUIA DE PROCEDIMIENTOS		ELABORACION:	
			3	3
Ministerio de Salud Pública	CONTROL INTERNO		PAG.	9
			DE	11
PREPARACIÓN Y MANEJO DE LOS ESPECÍMENES				

En la preparación y manejo de los especímenes biológicos es importante recordar que los factores que deben de tomarse en cuenta para su óptimo manejo y garantía de la estabilidad de la muestra son:

1. Tiempo y temperatura de conservación.
2. Exposición a la luz.
3. Metabolismo de las células presentes.
4. Difusión de gases.
5. Procesos osmóticos.
6. Interferencias alimenticias y medicamentosas.
7. Anticoagulantes idóneos en su caso.
8. Aplicación de fuerza centrífuga.
9. Transporte.

9

ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

	GUIA DE IDENTIFICACIÓN		ELABORACION:	
			3	3
CONTROL INTERNO	PAG.		10	
	DE		11	
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE				

<p>Los cuidados en la conservación del espécimen están relacionados con el almacenamiento de las mismas.</p> <p>En el caso que deba transportar muestras al laboratorio, éstas deben ser enviadas en un contenedor hermético con tapadera de rosca. Si requiere cadena de frío adicionar pingüinos o bolsas de gelatina congelada.</p> <p>Procedimiento General</p> <p>Previo a la obtención de sangre consulte las referencias específicas para el almacenamiento de los especímenes.</p> <p>Separar oportunamente las fracciones de suero y plasma (la mayoría dentro de las dos primeras horas después de la obtención), almacene de acuerdo al tipo de muestra y los análisis a realizar.</p> <p>Verificar siempre que los recipientes para almacenamiento estén secos y libres de residuos.</p> <p>Criterios del Laboratorio para especímenes inaceptables</p> <p>Los criterios de rechazo más importantes dependerán del tipo de muestra y se clasifican en criterios generales y específicos del tipo de muestra.</p> <p>Criterios que se aplican a todas las muestras</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muestras sin identificación o con identificación inapropiada. 2. Muestras recolectadas en tubos o envases de recolección inapropiados. 3. Muestras recolectadas en tubos no vigentes. 4. Muestras con volumen insuficiente. 5. Muestras que rebasen el tiempo pre-analítico permisible para su procesamiento. 6. Transporte inadecuado 			10
ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR	
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA	

	GUIA DE PROCEDIMIENTOS		ELABORACION:	
	3	3	2015	
CONTROL INTERNO		PAG.	11	
		DE	11	

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

<p>Criterios de rechazo de muestras clínicas.</p> <p>Los criterios de rechazo más importantes dependerán del tipo de muestras clínicas que a continuación se mencionan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Condición del tubo y tapón deteriorado o de material inadecuado. 2. No cumplir la cadena de frío cuando sea requerido. 3. Condición de la muestra hemolizada, coagulada o insuficiente. 4. Tubo o solicitud de examen contaminada con muestra. 5. Muestras recolectadas en tubos vencidos. 6. Llenado incompleto de formulario de solicitud de la muestra. 7. Muestras que excedan el tiempo pre-analítico permisible para su procesamiento. 8. No cumplir con el horario y días establecidos para cada tipo de análisis 9. No cumplir con el triple embalaje. <p style="text-align: right;">11</p>		
ELABORADO POR:		AUTORIZADO POR
CANSECO CARMEN		LCDA. DE LA TORRE ANA

6.10 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	TIEMPO
ELABORACIÓN DE LA GUIA	Recolección de información y elaboración de materiales	Concientizar en los profesionales la aplicación de los protocolos para disminuir y minimizar los errores en los análisis	Socializar con los profesionales del laboratorio clínico y difundir la Guía.	Humanos y Materiales: Trípticos	300.00\$	Proponente	Agosto 2015
APLICACIÓN DE LA GUIA	Ejecutar el plan de capacitación sobre la	Concientizar al 100% acerca de la Guía para identificación de la filaria	Realizar controles sobre la aplicación de	Humanos Materiales: Proyector	350.00\$	Proponente y responsable del	6 semanas 2 veces a la semana una

	importancia de los análisis de laboratorio para un control eficiente de la enfermedad.	<i>Wuchereria bancrofti.</i>	la Guía.	Computador Apuntador		puesto de salud.	hora diaria
EVALUACIÓN DE LA GUIA	Evaluación la aplicación de la Guía.	Evaluar el uso adecuado de la guía de trabajo	Lista de Cotejo	Lista de Cotejo	200.00\$	Proponente	1 semana

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Arboleda, Pérez, Fernández, Yaned Usuga, Meza.(2012), Perfil clínico y de laboratorio de los pacientes con parásitos, hospitalizados en Apartadó, Colombia, Revista del Instituto Nacional de Salud Vol.32 (2012), Colombia
2. Botero D. Y Restrepo M. (2012).Parasitosis Humanas, (5ta edición), Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas, México
3. Bambas A (2005). Salud Y Desarrollo Humano en la Nueva Economía, Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C. Estados Unidos
4. Caceres, Lorenzo, Rovira, Calzada, Saldaña. Evaluación de la aplicación de pruebas de diagnóstico rápido para malaria como parte de una estrategia integral para su control en Colombia, Revista del Instituto Nacional de Salud Vol.31 (num. 1) enero – marzo 2011, Colombia
5. Henry (2007). El laboratorio en el diagnóstico clínico (21^{va} edición), Editorial Marbán, España.
6. OMS, (2013). Diccionario Enciclopédico de Laboratorio Clínico. 1a ed, Editorial Panamericana. Argentina.
7. OPS. (2001), Principios Epidemiología para el Control de Enfermedades presentación y marco conceptual unidad 1. 2^{da} ed. Editorial OPS. México

8. Mouchet, Carnevale Y Manguin (2008). Biodiversidad De La Malaria En El Mundo, Editorial Jhon Libbey Eurotext, Estados Unidos
9. Morán. (2001), Obtención de Muestras Sanguíneas de Calidad. 1^{ra} ed. Editorial Panamericana. Argentina
10. Pagana, 2008). Guías de Pruebas de Diagnóstico y de Laboratorio, 5^{ta} ed, Editorial Harcourt, Lima - Perú
11. Pizano, (2011) XV Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical “Epidemiología, vigilancia y control de enfermedades tropicales”, Revista del Instituto Nacional de Salud Vol.31 (2011), Colombia
12. Restrepo (2003), Enfermedades Infecciosas, (6ta edición), Editorial Corporación para Enfermedades Biológicas, México (Asociación De Médicos De Sanidad Exterior, 2012).
13. Rigalli, A (2007), Química Biológica fundamentos y conceptos, Editorial Corpus. México

LINKOGRAFÍA:

1. Blog, En El Que La Meta Es Hablar Y Dar A Conocer Sobre Esta Enfermedad, Que A Nivel Mundial Es Una Afección Creciente. lunes, 10 de septiembre de 2012. Fuente: <http://elefantiasis2012.blogspot.com/2012/09/elefantiasis.html>
2. Centro De Prensa De La OMS Filariasis linfática publicada en Enero de 2012. Fuente: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs102/es/>
3. Diario El Universo Elefantiasis que invalida. publicada miércoles 28 de agosto del 2002. Fuente: <http://www.eluniverso.com/2002/08/28/0001/18/D9A909B109914A82AA1761E2D9287461.html>
4. OMS Aprueba primer medicamento preventivo para elefantiasis tele SUR-PL-Europa Press/ao – FCJueves 22 de Agosto de 2013, 09:19 am Fuente: <http://www.telesurtv.net/articulos/2013/08/22/la-oms-aprueba-el-primer-medicamento-preventivo-para-la-elefantiasis-5516.html>
5. Historia Del Descubrimiento: Una línea de tiempo publicado en el 2006. FUENTE:http://www.stanford.edu/class/humbio103/ParaSites2006/Lymphatic_filariasis/Discovery.htm
6. Shanaz Haniff, Medicina At Ipg Hospital Israel Ranuarez Balza On Aug 18, 2011.Fuente: <http://www.slideshare.net/shanazhaniff/filariasis-8890440>

7. Departamento De Microbiología Y Parasitología Generalidades De Nematodos. Dra. Teresa Uribarren Berrueta. Facultad de Medicina, UNAM, 17 febrero 2014.Fuente:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/nematodos-generalidades.html>
8. Capítulo 4 Nematodos Características Generales Fuente:
http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020082552/1020082552_010.pdf,<http://trabajo-nematodos.blogspot.com/>
9. Telmeds.Org. E. Eskildsen filarias del hombre. 2012/09/7.pdf Fuente:
<http://www.telmeds.org/wp-content/uploads/2012/09/7.pdf>
10. UciMed Filariosis bancrofti publicado en el 2011 Fuente:
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CGgQFjAH&url=http%3A%2F%2F5semestreucimed2011.files.wordpress.com%2F2011%2F01%2Ffilariosis-bancrofti-sin-fotos.ppt&ei=NGgrU93DLoXB0AG35oGQBA&usg=AFQjCNHbMywekMHqZaOITLzP-FuVwuyzYQ&sig2=WUv95hCR9otp7pvrZ7bCdw>
11. Scribd. Publicado por Gaby Ramos. Enfermedades Crónicas y Agudas 14/7/2011Fuente:[Http://es.scribd.com/doc/59994900/Enfermedades-Cronicas-y-Agudas](http://es.scribd.com/doc/59994900/Enfermedades-Cronicas-y-Agudas)
12. Enfermedades Del Sistema Linfático por Dr. Luis Del Águila Hoyos14Feb201405:06:18.
Fuente:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_24-1_Enfermedades%20del%20Sistema%20Linf%C3%A1tico.htm

CITAS BIBLIOGRAFICAS - BASES DE DATOS UTA

EBRARY: Cordero, D. C. M., & Rojo, V. F. A. (2007). Parasitología general. España: McGraw-Hill España recuperado el 19/03/2015

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10505109&p00=parasitologia>

EBRARY: López, P. M. C., Corredor, A. A., & Nicholls, O. R. S. (2012). Atlas de parasitología (2a. ed.). Colombia: Editorial El Manual Moderno Colombia. Recuperado el 19/03/2015

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10995520&p00=parasitologia>

EBRARY: Rodríguez, P. E. G. (2013). Parasitología médica. México: Editorial El Manual Moderno. Recuperado el 19/03/2015

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10853474&p00=parasitologia>

EBRARY: Rodríguez, B. E. (2009). Manual de prácticas de parasitología I y II. México: Universidad Autónoma de Guerrero.. Recuperado el 19/03/2015

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10287194&p00=parasitologia>

EBRARY: Vidal, M. V. M., Aguirre, M. M. L., & González, S. D. (2010). Atlas de los helmintos parásitos de cíclidos de México. México: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado el 19/03/2015

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10365908&p00=parasitologia>

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO



HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: “PRESENCIA DE ELEFANTIASIS PRODUCIDA POR LA FILARIA *WUCHERERIA BANCROFTI* EN LAS PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS DE EDAD QUE HABITAN EN LA ISLA PUNA”

He leído y he comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participara de esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera a mi cuidado.

Nombre de participante _____

Firma del participante _____

Fecha _____

He leído con exactitud el documento del consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Firma del profesional: _____

Nombre del profesional: _____

CC:

ANEXO 3

TOMA DE MUESTRA



PROSESAMIENTO



TINCIÓN



LECTURA MICROSCÓPICA





PACIENTE CON MAL FORMACIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES.

