



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

**CAUSAS Y FRECUENCIA DEL PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS
ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL
HOSPITAL DEL DIA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017.**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO

AUTORES:

LUIS ALBERTO ESPINOZA LEÓN C.I.: 0703984088
HERNAN ALONSO LARA GUAMAN C.I.: 0604406835

DIRECTORA:

DRA. MARÍA CLARA CARPIO CORDERO C.I.:0102974474

ASESOR:

DR. JUAN CARLOS ESPINOZA LEÓN C.I.: 0703282442

CUENCA - ECUADOR

2018



RESUMEN

ANTECEDENTES: el pterigión está presente como una patología común a nivel mundial, común en climas cálidos y secos, predominio en países entre los 40° de latitud norte y sur, más en el ámbito rural que el urbano, y no hay diferencias entre sexos cuando tienen las mismas condiciones de vida.

OBJETIVO GENERAL: determinar las causas y la frecuencia del pterigión en pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del Hospital del Día-Azogues periodo julio - noviembre 2017.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal con 553 pacientes adultos con diagnóstico de pterigión que acudieron a consulta externa de oftalmología del Hospital del Día-Azogues de julio a noviembre de 2017. Los datos de las historias clínicas fueron analizados con SPSS versión 19.0. Se calculó la media y desviación estándar para la edad, y frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas categorizadas.

RESULTADOS: la mayor cantidad de pacientes tiene una edad de 45 a 64 años (35,3%), con predominio del sexo femenino y zonas urbanas. Las ocupaciones más comunes son agricultor y trabajo con computadoras. La ubicación es principalmente en la porción nasal, sin una distinción de lateralidad. Los síntomas predominantes fueron el lagrimeo, el escozor y el enrojecimiento. El tratamiento quirúrgico fue el más empleado.

CONCLUSIONES: un tercio de los pacientes atendidos en consulta externa de Oftalmología del Hospital del Día-Azogues desde julio-noviembre de 2017 acuden por pterigión, causado por exposición a la luz solar.

Palabras Clave: PTERIGION, CAUSAS, FRECUENCIA, EXPOSICION SOLAR, SINTOMATOLOGIA.



ABSTRACT

BACKGROUND: the pterygium is present a common worldwide, common pathology in hot and dry weathers, with predominance in countries understood between the 40 ones belonging to north and Southern, more in the rural than urban, and there are no differences between sexes when they have the same living conditions.

GENERAL OBJECTIVE: determining causes and the frequency of the pterygium in patient adults attended in outpatient department of ophthalmology of the Hospital del Día-Azogues lost july - november of 2017.

METHODOLOGY: It came true a descriptive study, observacional, retrospective and transverse with 553 adult patients with diagnosis of pterygium that attended to outpatient department of ophthalmology of the clinical of the Hospital del Día-Azogues from July - November 2017. The data of the case histories were analyzed with SPSS version 19,0. The average and standard deviation for the age were calculated, and frequencies and percentages for the qualitative categorized variables.

RESULTS: the largest number of patients is between 45 and 64 years old (35.3%), with the feminine sex predominance as of urban areas. The most common occupations are farmer and the work with computers. The location is mainly in the nasal portion, without a distinction of laterality. The predominant symptoms were weeping, itching and the reddening. The surgical treatment was the most employed.

FINDINGS: One third of the patients attended in outpatient department of Ophthalmology of the Hospital del Día-Azogues since July to November 2017 attend for pterygium, caused pathology for the exposition to the daylight.

Keywords: PTERYGIUM, CAUSES, FREQUENCY, SOLAR EXPOSITION, SYMPTOMATOLOGY.



INDICE

RESUMEN:	2
ABSTRACT:	3
CAPÍTULO I	13
1. INTRODUCCION	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. JUSTIFICACIÓN	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1. Definición	16
2.2. Fisiopatología	16
2.3. Diagnóstico.	18
2.4. Tratamiento.	18
2.5. Causas probables	18
2.6. Estado del arte	19
CAPITULO III	22
3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	22
OBJETIVO GENERAL.	22
CAPITULO IV	23
4. DISEÑO METODOLÓGICO	23
4.1. Tipo de Estudio	23
4.2. Universo.	23
4.3. Criterios de inclusión y exclusión.	23
4.4. Variables.	24
4.4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.	24
4.5. MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	25
4.6. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	25
4.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	25
4.8. ASPECTOS ÉTICOS	25
CAPITULO V	26
5. RESULTADOS	26
5.1. Análisis de las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados	26
5.2. Análisis de las causas del pterigión en los pacientes atendidos	30
5.3. Análisis de la frecuencia de pterigión en adultos según las atenciones oftalmológicas realizadas en el periodo escogido.	31
5.4. Análisis de las características de los pterigión.	32



CAPITULO VI	33
6. DISCUSIÓN	33
CAPITULO VII	36
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA	36
7.1 CONCLUSIONES	36
7.2 RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	41
Anexo 1. Formulario de recolección de datos.....	41
ANEXO 2. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN	42
ANEXO 3	43
ANEXO 4	44



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Hernán Alonso Lara Guamán, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "CAUSAS Y FRECUENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DEL DÍA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 04 de octubre del 2018

Hernán Alonso Lara Guamán

C.I: 0604406835



Cláusula de propiedad intelectual

Hernán Alonso Lara Guamán, autor del proyecto de investigación "CAUSAS Y FRECUENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DEL DÍA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 04 de octubre del 2018

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, positioned above a horizontal line.

Hernán Alonso Lara Guamán

C.I: 0604406835



**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Luis Alberto Espinoza León, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación CAUSAS Y FRECUENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DEL DÍA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 04 de octubre del 2018



Luis Alberto Espinoza León

C.I: 0703984088



Cláusula de propiedad intelectual

Luis Alberto Espinoza León, autor del proyecto de investigación "CAUSAS Y FRECUENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DEL DÍA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 04 de octubre del 2018



Luis Alberto Espinoza León
C.I: 0703984088



AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas aquellas personas que colaboraron en la realización de esta investigación, a mi compañero de tesis, a mis padres y mis tutores en especial a la Dra. María Clara Carpio, quien permanentemente supo brindarnos su ayuda y comprensión, además de sus conocimientos en la realización del presente trabajo.

Hernán Lara Guamán



AGRADECIMIENTO

La gratitud más grande a mi familia que me ha apoyado desde el principio de mis días hasta este momento, a los directivos del centro clínico quirúrgico hospital del día de azogues, a mi querida amiga oftalmóloga Liliana Calle, a mi compañero de trabajo y a las personas que con su constante vigilancia y conocimientos nos fueron guiando en este proceso. Gracias Dra. María Carpio, Gracias Dr. Juan Espinoza

Luis Alberto Espinoza León



DEDICATORIA

Este trabajo va dirigido a mis padres y tutores, porque gracias a ellos y a su paciencia y apoyo he logrado culminar esta investigación.

Hernán Lara Guamán

Faltan palabras y sobran sentimientos, dedico este esfuerzo a mi amada esposa y mis amados hijos pues junto a ellos no hay obstáculo invencible.

Luis Alberto Espinoza León



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

El pterigión es un crecimiento anormal de la conjuntiva que recubre la superficie anterior del ojo, provocando disminución lenta y progresiva de la visión. El vocablo pterigión proviene de la palabra griega “pteron” que significa “ala”, por su forma triangular; el vértice del ala se dirige hacia la pupila mientras que la base hacia la parte nasal (1).

El pterigión está presente como una patología común a nivel mundial, en climas cálidos y secos, con predominio en países comprendidos entre los 40° de latitud norte y sur, más común en el ámbito rural que en el urbano, y no hay diferencias entre sexos cuando tienen las mismas condiciones de vida. El predominio del pterigión aumenta con la edad, pero es más frecuente entre las personas de 20 a 50 años(2).

La prevalencia en las diferentes poblaciones varía, en Singapur es del 7%, Australia del 7,3 %, y alcanza un 56 % en la población autóctona de Groenlandia(3).

En países cercanos a la latitud 0, en climas cálidos, secos y debido a factores propios del medio como la exposición a agentes físicos irritantes; entre estos el viento, calor, radiación UV, polvo, etc. se reportan estadísticamente mayor incidencia de pterigión, algunas profesiones como: labradores, albañiles, marineros, chóferes están más expuestos a esta patología (4).

En nuestro país según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), las enfermedades por trastornos de la conjuntiva(CIE10; H110) en el año 2012 han sido 1.437 pacientes; en 2013, 3.364 pacientes y 2296 casos en 2014. En Cañar un gran número de pacientes acuden en busca de ayuda facultativa para tratar esta patología(5).

La temperatura por radiación solar en esta ciudad, alcanza valores de más de 20 grados centígrados en horas del mediodía y se mantiene un promedio de 12°C durante la noche(5).



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El pterigión es un proceso degenerativo límbico corneal considerado una lesión neoplásica benigna, no presenta una amenaza severa para la visión en la mayor parte de las ocasiones; pero, puede llegar a afectar la misma, cuando se extiende hasta la pupila. Por precaución se debe extraer y estudiar el tejido para su examen patológico. Dicha lesión es relacionable con exposición constante de brisa, sol, polvillo siendo bilateral muchas veces (1).

Como patología se encuentra en clima tropical y subtropical pues las personas adquieren una cantidad importante de radiación solar. En regiones geográficas parecidas climatológicamente a Ecuador, se presenta hasta en un 5% de todas las patologías oculares (6).

Los retrasos en el diagnóstico y el poco seguimiento de esta patología, provocan un gran incremento de la morbilidad de los pacientes. Los pterigiones de mayor tamaño pueden generar una disminución en la visión y provocar astigmatismo irregular.

La prevalencia de esta patología, así como las causas probables de presentación en los pacientes que acuden a los centros asistenciales, no han sido del todo investigados en la comunidad ni en otras regiones del país, por lo que se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

- ✓ ¿Cuál es la frecuencia del pterigión en la población estudiada?
- ✓ ¿Qué causales inciden en la aparición del pterigión en los pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del centro clínico quirúrgico ambulatorio Hospital del Día-Azogues, periodo julio-noviembre 2017?



1.2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se realiza por las afectaciones significativas en la calidad y estilo de vida de los pacientes que sufren esta patología, ya que muchos de ellos se encuentran en plena edad laboral y su vida diaria se ve en muchas ocasiones disminuida o es más incómoda por la presencia de esta enfermedad.

La causa exacta del pterigión es desconocida, pero se plantea varios causales que influyen en su aparición: la exposición excesiva a la luz solar, edad comprendida entre los 30 y 50 años de edad, exposición a alérgenos como solventes y químicos industriales, ocupaciones laborales de riesgo, y puede llegar a perderse la visión del ojo afectado, es por esto que por medio del presente trabajo se pretende obtener elementos sobre los factores predisponentes a desencadenar dicha patología.(7)

Teniendo en cuenta esto se decidió realizar esta investigación, considerando que los beneficiarios serán las personas afectadas por la enfermedad. Desde una óptica académica esta investigación permitirá aumentar el conocimiento sobre la materia y contribuirá a la superación de los futuros profesionales de la salud.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Definición

Se conoce como pterigión al proceso inflamatorio crónico, degenerativo, con reproducción de tejido conectivo subconjuntival y cuantioso angiogénesis, con variación del limbo, lo que provoca un crecimiento anormal de tejido elástico y conjuntival sobre la córnea (8).

El nombre se deriva del griego que se traduce como “ala pequeña”, por el crecimiento triangular orientado horizontalmente que invade la córnea, esto ocasiona irritación, molestias y dificultad en la visión, por el costo de su tratamiento y por la incidencia en la afección de la visión lo convierte en un problema de salud pública, no solamente por cuestiones estéticas(9).

Se localiza en la conjuntiva bulbar cerca del limbo corneal en el área interpalpebral, a las 3 y 9 horas según el movimiento de las manecillas del reloj. Puede ser unipolar (solo afecta una parte) o bipolar, cuando afecta tanto la parte temporal como la nasal, es más frecuente en el lado nasal. También puede presentarse unilateral o bilateral(10)

2.2. Fisiopatología.

Se plantea como mecanismo fisiopatológico que la luz solar que incide sobre la córnea y conjuntiva es absorbido causando daño tisular, los rayos infrarrojos por su efecto térmico y los rayos ultravioleta por su efecto abiótico, favorecen la aparición de esta patología(9,11)

La exposición prolongada a estos efectos induce cambios degenerativos e hiperplásicos que conlleva a la formación de una masa alta en la conjuntiva expuesta. Esto se da por un obstáculo automático de esa elevación y no se puede distribuir en forma homogénea la película lagrimal y la zona de limbo cercana a ella se reseca, esto produce lesión epitelial de la córnea, lo que tiende a ser cubierta por la conjuntiva generándose así el pterigión(12)



En un principio el pterigión puede ser asintomático, es una patología de carácter gradual. Visto así, es factible la presentación de sensación de cuerpo extraño, lo cual está en dependencia de morfología y la causa, los síntomas pueden manifestarse de diversa manera (13):

- prurito
- lagrimeo
- visión borrosa
- disminución de la agudeza visual

El pterigión puede ser adquirido, primario o recidivante. Es clasificable en algunos estadios: incipiente, progresivo y estacionario (5).

También se clasifica según el grado de invasión que tenga sobre la córnea en cuatro grados(14):

- Grado I: invade hasta el limbo corneal.
- Grado II: invade entre el limbo corneal y el área pupilar.
- Grado III: invade hasta el área pupilar.
- Grado IV: sobrepasa el área pupilar.

Morfológicamente el pterigión se lo encuentra en tres categorías: atrófico, carnoso e intermedio(14).

- Atrófico: los vasos epiesclerales por debajo del cuerpo del pterigión se distinguen claramente.
- Carnosos: el pterigión es grueso y los vasos epiesclerales debajo del cuerpo del pterigión quedan totalmente escondidos.
- Intermedio: si los vasos epiesclerales no se ven claramente o quedan escondidos en parte.



2.3. Diagnóstico.

Para el diagnóstico se realiza un examen físico de los ojos y párpados. Y es protocolar analizar la agudeza visual, examen con lámpara de hendidura, topografía corneal(15)

El examen con lámpara de hendidura revela tres áreas bien distintas del pterigión: la cabeza, el cuello y el cuerpo. La cabeza es un área grisácea, aplanada y avascular situada en el ápex. En el borde anterior de la cabeza del pterigión, se aprecia una línea de hierro pigmentada epitelial, llamada línea de Stocker. En el cuello se localizan finos neovasos incipientes y anastomóticos. El cuerpo del pterigión se localiza en la conjuntiva bulbar con vasos que son rectos y radiales respecto al ápex del pterigión(16).

2.4. Tratamiento.

En la actualidad se reconoce al pterigión como un problema de salud pública, el tratamiento más seguro para dicha patología es la cirugía, pero dependerá del tipo, tamaño y edad del paciente para ser sometido a un acto de este tipo, es por ello que se habla de dos lineamientos de trabajo: tratamiento médico y quirúrgico(17).

2.5. Causas probables

Según estadísticas mundiales, resulta desalentador que el pterigión siga constituyendo un problema de salud serio en la práctica oftalmológica, con una frecuencia del 22% de las afecciones oftalmológicas en zonas ecuatoriales y con valores de recurrencia del 30%, dichos problemas caracterizan como factor desencadenante a la radiación solar(18).

Los diversos estudios realizados con diferentes poblaciones indican que la radiación ultravioleta es uno de los condicionantes en la aparición del pterigión (19)

En Babahoyo Gabriel Menéndez Morante tomó una muestra de 46 personas entre los 20 y 60 años. La investigación identificó los factores de riesgo más



importantes labores agrícolas, exposición diaria a la luz solar, al polvo y a los efectos del calor intenso para la aparición de pterigión(18)

2.6. Estado del arte

Bermúdez y Chávez realizaron un estudio en Quito, en 2012, para comparar la frecuencia de recidiva postquirúrgica de pterigión después de un tratamiento. Estos autores encontraron una relación ocupacional en pacientes que trabajaban en cocinas (expuestos al calor). Entre los agentes físicos que plantean están las radiaciones solares, el polvo, el viento y el calor (20).

En el estudio de Muñoz en Ambato, en 2014, la principal causa de pterigión es el efecto acumulativo de la exposición al sol en el transcurso de la vida y el uso de computadoras y celulares por más de 8 horas en el día. Según este autor la mayor parte de la población se expone durante el día al sol ya sea por trabajo o por deporte, y la mayoría no utiliza protección alguna para cuidarse del sol(3).

El sexo que predominó con pterigión fue el masculino. La edad de presentación de pterigión fue principalmente de 30 a 40 años. Los trabajadores agrícolas se ven afectados por dos factores que son la exposición mantenida a la radiación solar y el uso de químicos en los sembríos. El tratamiento definitivo del pterigión fue el quirúrgico y concluyeron que con la técnica de auto injerto limbal se consigue la menor tasa de recurrencia(3).

Aguilar realizó una investigación descriptiva, retrospectiva y de corte transversal, para conocer la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigión en pacientes atendidos en la Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín-Perú, de Julio a Noviembre del 2015(21).

La investigación de Fabara en Guayaquil, en 2016 mostró que la edad es un factor de riesgo para desarrollar pterigión, con una relación inversamente proporcional. Igualmente, los pacientes de sexo masculino tienen un mayor riesgo de desarrollar pterigión en comparación con las mujeres. En este estudio



no se pudo demostrar estadísticamente que la exposición a rayos ultravioleta es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad(9).

Hurtado realizó un estudio en 2016 en Arequipa, Perú, con el objetivo de determinar las características de la exposición a la Luz ultravioleta en los trabajadores mineros con pterigión. La prevalencia fue del 4,6%. La edad que predominó fue entre 31 y 40 años, la extensión Grado I, la localización más frecuente fue en ambos ojos seguido del ojo izquierdo y del lado nasal. El 98.4% tenían pterigión inactivo al momento de la evaluación. Encontraron relación estadísticamente significativa entre la exposición a la Luz Ultravioleta y la presencia de pterigión en los trabajadores mineros que trabajan 9 a 10 horas expuestos al sol(22).

Aguilar en su estudio de 2017, refiere que poco más del 9% de la Clínica Oftalmológica de la Selva presentó pterigión, con predominio del grupo etario entre los 31 a 50 años (44,4%), y del sexo femenino (59,4%); la ocupación más afectada fue: ama de casa (31,9%); el lado de ojo afectado fue el derecho en la región nasal (71,9%).El tipo de afección que más prevaleció fue unilateral derecho (78,8%),el síntoma más frecuente fue visión borrosa (54,1%), y la exposición a agentes físicos y químicos más prevalentes fueron el polvo (100%) y la radiación ultravioleta (82,5%) (21).

La investigación de Chamba en la consulta de oftalmología de Hospital Provincial Isidro Ayora de Loja, en 2017, fue un estudio retrospectivo, descriptivo en 28 pacientes. La frecuencia de pterigión de 20 a 65 años fue del 9%. Esta patología se presentó principalmente entre los 51 a 60 años con un 29 %; en mujeres con un 64% frente a un 36% en hombres; en cuanto a las actividades laborales se pudo identificar: agricultura 21%, comercio y quehaceres domésticos con un 14%; se asocia mayoritariamente con la conjuntivitis, en un 24%; traumatismo ocular y catarata 19%; predominado el grado II con un 32%(5).



En su investigación el 24,6% presentó pterigión con predominio masculino (80%). Según los grupos etarios, se evidenció un predominio de adultos con edades entre los 36 a los 60 años (75.5%). El 93.3% de las personas con esta patología, laboraban en tareas agrícolas. En los adultos, el 67.7% no empleó ningún medio de protección para sus labores cotidianas en exteriores. Concluyeron que los factores de riesgos relacionados con la aparición del pterigión fueron: labores agrícolas, exposición diaria a la luz solar, al polvo y a los efectos del calor intenso(18).



CAPITULO III

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL.

Determinar las causas y la frecuencia del pterigión en pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del Hospital del Día-Azogues periodo julio - noviembre 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar socio-demográficamente la población estudiada.
- Identificar las causas del pterigión en los pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del Hospital del Día-Azogues de julio a noviembre del 2017.
- Determinar la frecuencia del pterigión en los pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del Hospital del Día-Azogues de julio a noviembre del 2017.
- Conocer la localización, lateralidad, síntomas y tratamiento en los pacientes con pterigión sometidos a estudio.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de Estudio.

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

4.1.1. Área de Estudio.

El estudio se efectuó en el centro clínico-quirúrgico ambulatorio del Hospital del Día de la ciudad de Azogues.

4.2. Universo.

Todas las historias clínicas de pacientes que acudieron a consulta externa de Oftalmología del centro clínico quirúrgico ambulatorio del Hospital del Día de la ciudad de Azogues desde julio a noviembre del 2017.

4.3. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Historia clínica con diagnóstico clínico (oftalmoscopia directa) de pterigión primario, en uno o ambos ojos, de pacientes que acuden al centro clínico quirúrgico ambulatorio Hospital del Día-Azogues de julio a noviembre del 2017.
- Pacientes de 18 años o más.

Criterios de exclusión

1. Pacientes cuya historia clínica esté incompleta o ilegible.
2. Pacientes cuya historia clínica revele como diagnóstico otra enfermedad oftalmológica.



4.4. Variables.

4.4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Período de tiempo comprendido entre el nacimiento y el momento actual.	Biológica Cronológica	Años cumplidos	1. 18 a 29 2. 30 a 44 3. 45 a 64. 4. 65 y más.
Sexo	Características de los seres humanos que se diferencian entre hombre y mujer	Biológica	Fenotipo	1. Masculino 2. Femenino
Residencia	Lugar en que reside	Geográfica	Historia clínica	1. Urbana 2. Rural
Ocupación	Ocupación laboral relacionada o no exposición a alérgenos, radiaciones, calor, o químicos	Social	Historia clínica	1. Agricultor. 2. Trabaja con computadora 3. Artesano. 4. Carpintero o albañil. 5. Otra 6. Estudiante
Localización	Parte del ojo donde se encuentra la patología	Topográfica	Historia clínica	1. Nasal 2. Temporal
Lateralidad	Ojo en que se ubica la patología	Topográfica	Historia clínica	1. Derecha 2. Izquierda
Síntomas	Síntomas referidos asociados al pterigión	Biológica Fisiológica	Historia clínica	1. Enrojecimiento. 2. Lagrimeo. 3. Visión borrosa. 4. Escozor. 5. Sensación de cuerpo extraño. 6. Trastornos del sueño.
Tratamiento	Tipo de tratamiento empleado para curar la patología	Facultativa	Historia clínica	1. Conservador. 2. Quirúrgico. 3. Ninguno.
Causas	Factores que favorecen la aparición del pterigión.	Biológica Fisiológica	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a la luz. • Exposición a alérgenos. • Uso de pantallas Antecedentes familiares	1. Si 2. No



4.5. MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Método: Revisión de documentos.

Técnica: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes, recogiendo los datos necesarios para la investigación.

Instrumento: formulario de recolección de datos (Anexo 1).

4.6. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes, recopilándose toda esta información en el formulario de recolección de datos (Anexo 1), confeccionado para tal efecto.

Autorización: todo esto se realizó con previa autorización del director del centro clínico quirúrgico ambulatorio Hospital del Día-Azogues Dr. Luis Abad, se anexa solicitud de autorización (Anexo 2).

Capacitación: se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y asesores.

Supervisión: Fue realizada por la directora de tesis: Dra. María Clara Carpio

4.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 19.0. A la variable cuantitativa (edad), se le calculó la media y desviación estándar, para las variables cualitativas categorizadas se utilizaron frecuencias y porcentajes.

4.8. ASPECTOS ÉTICOS

La información se guardó con absoluta confidencialidad, siendo utilizada solo para el presente estudio, se facultó al personal autorizado para la verificación de la información.



CAPITULO V

5. RESULTADOS.

5.1. Análisis de las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados.

Tabla 1. Distribución de los pacientes estudiados según Edad.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
EDAD (años)	18 a 29	41	7,4
	30 a 44	162	29,3
	45 a 64	195	35,3
	65 y más	155	28,0
TOTALES		553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

La edad de los pacientes estudiados osciló entre los 19 y 96 años, aunque con mayor proporción de los de 45 a 64 años (35,3%) también los de 30 a 44 años y los de 65 años o más tuvieron porcentajes elevados (29,3% y 28% respectivamente), solo un 7,4% de casos menores de 30 años.

**Tabla 2. Distribución de los pacientes estudiados según Sexo**

SEXO	N	%
Masculino	263	47,6
Femenino	290	52,4
TOTAL	553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

Después de la recolección de datos tomando en cuenta el total de los pacientes existe un predominio del sexo femenino (52,4%) en relación a un 47,6% del sexo masculino.

**Tabla 3. Distribución de los pacientes estudiados según Residencia.**

RESIDENCIA	N	%
Urbana	366	66,2
Rural	187	33,8
TOTAL	553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

El lugar de residencia predominante fue el Urbano (66,2%), mientras que en zonas rurales viven el 33,8%.

Tabla 4. Distribución de los pacientes estudiados según Ocupación

OCUPACIÓN	N	%
Agricultor	202	36,5
Trabajo con computadora	185	33,5
Artesano	69	12,5
Carpintero o Albañil	51	9,2
Otra	46	8,3
Agricultor	202	36,5
TOTAL	553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

Las ocupaciones más comunes son el oficio de agricultor (36,5%) y el trabajo con computadora (33,5%), las otras ocupaciones se distribuyen en proporciones muchos menores.



5.2. Análisis de las causas del pterigión en los pacientes atendidos.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según las causas de pterigión.

CAUSAS DEL PTERIGIÓN	N	%
Exposición a la luz solar	368	66,64
Exposición a alérgenos	0	0
Uso de pantallas	185	33,46
Antecedentes familiares	0	0
TOTALES	553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

Las causas por las que se produce el pterigión fue la exposición a la luz solar en el 100% de los casos.



5.3. Análisis de la frecuencia de pterigión en adultos según las atenciones oftalmológicas realizadas en el periodo escogido.

Tabla 6. Frecuencia de pterigión en las atenciones oftalmológicas en adultos realizadas en el periodo escogido.

ATENCIÓN OFTALMOLÓGICA	N	%
Por pterigión	553	23,3
Por otras causas	1821	76,7
TOTALES	2374	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

La frecuencia de pterigión fue de 23,3% del total de casos de adultos atendidos en consulta externa de Oftalmología del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día-Azogues desde julio a noviembre de 2017.

5.4. Análisis de las características de los pterigión.

Tabla 7. Distribución de los pacientes estudiados según localización, lateralidad, síntomas del pterigión y tratamiento empleado para el mismo.

CARACTERÍSTICAS DEL PTERIGIÓN		N	%
LOCALIZACIÓN	Nasal	332	60,0
	Temporal	221	40,0
LATERALIDAD	Derecha	279	50,5
	Izquierda	274	49,5
SÍNTOMAS	Lagrimo	498	90,1
	Escozor	456	82,5
	Enrojecimiento	449	81,2
	Sensación de cuerpo extraño	401	72,5
	Visión borrosa	366	66,2
	Trastornos del sueño	279	50,5
TRATAMIENTO	Conservador	38	6,9
	Quirúrgico	415	75,0
	Ninguno	100	18,1
TOTALES		553	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autores: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán

Interpretación:

Los pterigión se ubicaron en mayor medida en la porción nasal (60%), sin una distinción de lateralidad.

Los pacientes mostraron al menos en el 50% de los casos alguno de los 6 síntomas descritos, predominando el lagrimo en más del 90%, así como el escozor y el enrojecimiento en más del 80% de los casos.

A 100 pacientes no se les aplicó ningún tipo de tratamiento (18,1%.) Se empleó tratamiento Quirúrgico en el 75% de los pacientes, siendo el 91,6% de los que se le aplicó tratamiento.



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

La edad de los pacientes estudiados osciló entre los 19 y 96 años, con un promedio de $52,35 \pm 16,53$ años, muy pocos casos menores de 30 años, con predominio del sexo femenino y de residencia urbana. Las ocupaciones más comunes son el oficio de agricultor y el trabajo con computadora. Resultados similares obtuvo Aguilar en Tarapoto en 2017, con predominio del grupo etario entre los 31 a 50 años (44,4%), y del sexo femenino (59,4%); la ocupación más afectada fue: ama de casa (31,9%).

Chamba en Loja reporta que esta patología es más frecuente entre los pacientes de 51 a 60 años y en mujeres que en hombres; en cuanto a las actividades laborales: la agricultura 21%, comercio y quehaceres domésticos con un 14% (5).

La aparición del pterigión varía según la población que se estudie por ejemplo Muñoz en Ambato, encontró que el sexo predominante fue el masculino, con una edad de presentación de pterigión principalmente entre los 30 y 40 años (3). Resultado similar al de Muñoz obtuvo Fabara en Guayaquil, con un predominio masculino, mostrando igualmente que la edad es un factor de riesgo para desarrollar pterigión.

Menéndez en Babahoyo refiere igualmente en su investigación un predominio masculino (80%). Evidenció un predominio de adultos con edades entre los 36 a los 60 años (75.5%). El 93.3% de las personas con esta patología, laboraban en tareas agrícolas(18).

Las causas por las que se produce el pterigión fue la exposición a la luz solar en el 66,54% de los casos, hecho que está muy relacionado con la ubicación de nuestro país en el globo terráqueo. La investigación de Menéndez identificó como los factores de riesgo más importantes las labores agrícolas, exposición diaria a la luz solar, al polvo y a los efectos del calor intenso para la aparición de pterigión. Igualmente refiere que el 67.7% no empleó ningún medio de protección para sus labores cotidianas en exteriores(18).



Los trabajadores agrícolas se ven afectados por dos factores que son la exposición mantenida a la radiación solar y el uso de químicos en los sembrados, según Muñoz (3).

En la investigación de Fabara en Guayaquil, en 2016, no pudo demostrar estadísticamente que la exposición a rayos ultravioleta es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad(9). Sin embargo Hurtado si encontró relación estadísticamente significativa entre la exposición a la Luz Ultravioleta y la presencia de pterigión en los trabajadores mineros que trabajan 9 a 10 horas expuestos al sol(22).

En el estudio de Muñoz en Ambato, en 2014, la principal causa de pterigión fue el efecto acumulativo de la exposición al sol en el transcurso de la vida y el uso de computadoras y celulares por más de 8 horas en el día. Igualmente plantea que la mayor parte de la población se expone durante el día al sol ya sea por trabajo o por deporte, y la mayoría no utiliza protección alguna para cuidarse del sol(3).

La frecuencia de pterigión fue de 23,3% del total de casos de adultos atendidos en consulta externa. En Ecuador y en los países cercanos a la latitud 0, por efecto de la radiación solar se reporta estadísticamente mayor incidencia de pterigión, algunas profesiones como: labradores, albañiles, marineros, choferes están más expuestos a esta patología (4). Menéndez (18) obtuvo un 24,6% de prevalencia de pterigión y un 9% tanto en la investigación de Aguilar (21) como la de Chamba (5), mientras que Hurtado obtuvo una prevalencia en los mineros que estudió del 4,6%(22).

Los pterigión se ubicaron en mayor medida en la porción nasal. Los pacientes mostraron un predominio del lagrimeo en más del 90%, así como el escozor y el enrojecimiento en más del 80% de los casos, síntomas descritos en la mayoría de los estudios.

Aguilar encontró igualmente la región nasal como la más afectada y el lado de ojo afectado fue el derecho. El síntoma más frecuente fue visión borrosa (54,1%), y la exposición a agentes físicos y químicos más prevalentes fueron el polvo (100%) y la radiación ultravioleta (82,5%) (21).

LUIS ALBERTO ESPINOZA LEÓN

HERNAN ALONSO LARA GUAMAN



Hurtado en los mineros reporta que la localización más frecuente fue en ambos ojos seguido del ojo izquierdo y del lado nasal. El 98.4% tenían pterigión inactivo al momento de la evaluación(22).

Se empleó tratamiento Quirúrgico en el 75% de los pacientes, siendo el 91,6% de los que se le aplicó tratamiento. Lo mismo refiere Muñoz cuya investigación mostro que el tratamiento definitivo del pterigión fue el quirúrgico y refiere que con la técnica de autoinjerto limbal se consigue la menor tasa de recurrencia(3).



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

- La edad de los pacientes estudiados osciló entre los 19 y 96 años. Hubo un predominio ligero del sexo femenino y residen en mayor proporción en zonas urbanas. Las ocupaciones más comunes son el oficio de agricultor y el trabajo con computadora.
- Por lo evaluado podemos decir que casi un cuarto de los pacientes atendidos en consulta externa de Oftalmología del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día-Azogues desde julio a noviembre de 2017 acuden por pterigión, patología causada por la exposición a la luz solar.
- Los pterigión se ubicaron en mayor medida en la porción nasal, sin una distinción de lateralidad. Los síntomas predominantes fueron el lagrimeo, el escozor y el enrojecimiento. El tratamiento quirúrgico fue el más empleado para tratar esta patología.



7.2 RECOMENDACIONES

- Concienciar en las personas que trabajan expuestos directamente a la luz solar, a que se realicen control oftalmológico periódicamente, ante los primeros síntomas tales como: lagrimeo, escozor, visión borrosa, sensación de cuerpo extraño etc.
- Promover la utilización de protección ocular como lentes, gafas, sombreros, gorras especialmente en los individuos que están expuestos continuamente a la luz solar, para disminuir la incidencia de pterigión
- Realizar labor educativa con los pacientes ya sea con charlas, tabloides u otros métodos didácticos sobre el pterigión y que este puede acompañarse con otras patologías oftalmológicas, para evitar posibles complicaciones.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CENETEC. Diagnóstico y Tratamiento del Available. Guia de Practica Clinica gpc. 2011;(disponible:http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/260_GPC_PTERIGION/Pterigion_EVR_CENETEC.pdf).
2. Figueroa O. LFyCGA. Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población. Ciencia & Tecnología para la Salud.
3. Muñoz GE. "Factores de Riesgo en la Aparición del Pterigión en pacientes tratados en el Centro Oftalmológico Cubano-Ecuatoriano José Martí. Tesis de grado. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas.disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2936/1/TUAMED022-2014.pdf>.
4. Alanis T. Una enfermedad ocular provocada por la excesiva exposición a los Rayos UV. Revista Médica. 2011; 3(1) disponible en: <http://www.revistabuenaSalud.cl/pterigion-una-enfermedad-ocular-provocada-por-la-excesiva-exposicion-a-los-rayos-uv/>).
5. Chamba MF. Pterigión y su relación con la actividad laboral en las edades comprendidas de 20 a 65 años atendidas en la Consulta de Oftalmología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, periodo Enero a Junio 2016. Tesis para optar por el título de Médico General. Loja: Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana.disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19653/1/TESIS%20Ma.%20FERNANDA%20CHAMBA.pdf>.
6. Abad L JC, Mejía E LF. Córnea y enfermedades externas. En Arango SImoni K, Mejía Echeverría LF, Abad Londoño JC. Oftalmología. Medellín: CIB; 2013. p. 125.
7. Quillen D, Blodi B, Bennett TJ. Características Clínicas de las Retinopatías. En Quillen D, Blodi B. Retina. Madrid: Marban; 2013. p. 41.
8. Ochoa J, Ríos R, López O. Oftalmología en la opinión de los expertos. 1st ed. La Habana; 2010.
9. Fabara SP. Incidencia y factores de riesgo del pterigión en policías del Hospital de la Policía Nacional N° 2. Tesis para optar por el título de Médico. Guayaquil: Universidad católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6511/1/T-UCSG-PRE-MED-490.pdf>.
10. Gottlieb jl, Holekamp NM, Parnes R. Enfermedades inflamatorias. En Quillen D. Retina. madrid: Marban; 2016. p. 222.



11. Cruz V, Rosenfeld PJ. Retinopatías hereditarias. En Quillen DA, Blodi BA. Retina. Madrid: Marban; 2016. p. 150.
12. Freydell H, Ortega JG. El Cristalino. En Arango SK, Mejia LF, Abad JC. oftalmología. Medellín : CIB(Corporacion para la investigaciones biologicas); 2013. p. 221.
13. Gonzalez ME, Jaramillo M. Oncología Ocular. En Arango SK, F ML, C AJ. oftalmología. Medellín: CIB (Corporacion para Investigaciones Biologicas); 2013. p. 357.
14. Reyes E, Mayo A, Hernández A, González V, Rodríguez A. Comportamiento clínico epidemiológico del pterigión primario en el municipio Barinas. Revista de Oftalmología. 2011;(disponible:<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/articloe/view/132>).
15. Michael S. Pruebas Complementarias para las retinopatias y coroidopatias. En Quillen D, Blodi B. Retina. Madrid: Marban; 2016. p. 17.
16. Arias A, Gómez C, Vigoa L, Bernal N, Pons L. Comportamiento del pterigión según la exposición a radiaciones ultravioletas y sus cambios histológicos de acuerdo con su severidad. Revista Cubana de Oftalmología. 2009; 22(2) disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762009000200007).
17. Idalma L, Díaz L, Basulto N, Varela G. Tratamiento quirúrgico del Pterigión primario con autoplastia conjuntival. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2010; 14(2: 11-15) Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6511/1/T-UCSG-PRE-MED-490.pdf>).
18. Menéndez GC. Factores de riesgo y su influencia en la aparición de pterigión ocular en personas de 20 a 60 años. Recinto el Palmar. Babahoyo. Los Rios. Primer Semestre 2017. Tesis para optar por el título de Licenciado en Optometría. Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud.disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2353/1/P-UTB-FCS-OPT-000001.pdf>.
19. Abad JC, Mejia LF. Cornea y enfermedades externas. En Arango SK, F ML, Abab JC. oftalmología. Medellín: CIB (Corporacion para investigaciones Biologicas); 2013. p. 127.
20. Bermúdez M, Chávez R. Comparación de la frecuencia de recidiva postquirúrgica de pterigion con plastia libre más Bevacizumab y grupo control en pacientes de la unidad municipal de salud norte agosto-diciembre del 2011, enero 2012. Tesis de Postgrado. Quito: Universidad



Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas. disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/416/1/T-UCE-0006-2.pdf>.

21. Aguilar G. Prevalencia y factores desencadenantes de pterigion en pacientes atendidos en la Clínica Oftalmológica de la Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo julio – noviembre 2015. Tesis para optar por el título de Medico Cirujano. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, Facultad de Medicina Humana. Disponible en:
http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/852/TP_MED_00007_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
22. Hurtado AK. Exposición a luz ultravioleta y pterigion en trabajadores mineros evaluados en el policlinico Sermedi. Arequipa, 2014-2015”. Tesis de Magister en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Escuela de Postgrado. disponible:<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5260>.



ANEXOS

Anexo 1. Formulario de recolección de datos

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos sociodemográficos

Edad _____ Sexo _____

Residencia (urbana/rural) _____

Ocupación _____

Datos clínicos

Historia clínica #:

Localización _____ Lateralidad _____

Síntomas:

Enrojecimiento _____ lagrimeos _____ Visión borrosa _____ Escozor _____

Sensación de cuerpo extraño _____ Trastorno del sueño _____

Tratamiento:

Ninguno _____ Conservador _____ Farmacológico _____ Quirúrgico _____

Causas:

Exposición a luz solar _____

Exposición a alérgenos _____ (¿cuáles?) _____

Uso de pantallas (celular, tablet, computadora) _____

Antecedentes familiares _____



ANEXO 2. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Cuenca.....2017

DOCTOR LUIS ABAD

DIRECTOR DEL CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO
HOSPITAL DEL DIA-AZOGUES

Su despacho

DE MIS CONSIDERACIONES

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones.

Seguidamente nosotros, Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán, estudiante de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, comedidamente solicitamos a usted, se autorice realizar el trabajo de investigación, cuyo tema es: **“CAUSA Y FRECUENCIA DEL PTERIGIÓN EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DEL DIA-AZOGUES PERIODO JULIO - NOVIEMBRE 2017”**, mismo que servirá como tesis previo a la graduación como MÉDICOS, comprometiéndonos de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución a la que usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente

Luis Alberto Espinoza León
CI 0703984088

Hernán Alonso Lara Guamán
CI 0604406835



ANEXO 3. RECURSOS HUMANOS

Las personas que participarán en la investigación serán los estudiantes: Luis Alberto Espinoza León y Hernán Alonso Lara Guamán además de nuestra directora de tesis Dra. María Clara Carpio y asesor de tesis Dr. Juan Carlos Espinoza León

RECURSO MATERIALES

RUBROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
EQUIPOS			
Tiempo de internet	300 horas	0,60	180,00
Recargas telefónicas	20	2	40,00
MATERIALES/ INSUMOS			
Copias	682	0,02	13,64
Impresiones a blanco y negro	129	0,05	6,45
Impresiones a color	30	0,50	15,00
Anillados	6	3,00	18,00
TRANSPORTES			
Bus Interprovincial	8	8,00	64,00
Bus Público	100	0,25	25,00
Taxi	8	1,50	12,00
TOTAL			374,09 (dólares)



**ANEXO 4.
CRONOGRAMA**

N° Asesoría	Actividades	Observaciones y tareas	N° Horas	Responsables
1	Revisión bibliográfica y elaboración de protocolo	Búsqueda y análisis de información sobre tema	80 horas promedio en un periodo de 1 mes	LUIS ALBERTO ESPINOZA LEÓN Y HERNAN ALONSO LARA GUAMAN
2	Presentación de protocolo	Revisión y corrección de protocolo	80 horas periodo aproximado de 2 meses	
3	Recolección de datos de historias clínicas de consulta externa	Búsqueda y recopilación de historias clínicas	80 horas periodo aproximado de 1 mes	
4	Tabulación y análisis de la información recolectada	Estructuración y diseño de datos en tablas y gráficos	80 periodo aproximado de 15 días	
5	Realización de discusión, conclusiones y recomendaciones	Nueva revisión y corrección con posterior discusión y conclusión de tema.	80 horas aproximado de 15 días	
6	Presentación de informe final	Elaboración y revisión final de programa de Urkund.	60 horas días aproximados 15 días	