



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OPTOMETRÍA



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE
LICENCIADOS EN OPTOMETRÍA

TEMA

APARICIÓN DEL PTERIGION Y SU RELACIÓN ENTRE FACTORES AMBIENTALES Y QUÍMICOS EN PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS, SECTOR SALAMPE URDANETA LOS RÍOS, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2019.

AUTORES

ROBERT ILDAURO TORRES MANCERO
JIMMY VICENTE QUIÑONEZ RODRÍGUEZ

TUTOR

DRA. JANETH AURORA CRUZ VILLEGAS, MSC

BABAHOYO – LOS RÍOS

2019

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA.....	III
RESUMEN.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	V
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA.....	1
1.1. Marco Contextual	1
1.1.1. Contexto Internacional.....	1
1.1.2. Contexto Nacional.....	2
1.1.3. Contexto Regional.....	3
1.2. Situación Problemática.....	4
1.3. Planteamiento del problema.....	5
1.3.1. Problema General.....	6
1.3.2. Problemas derivados	6
1.4. Delimitación de la investigación	6
1.5. Justificación	7
1.6. Objetivos.....	8
1.6.1. Objetivo general.....	8
1.6.2. Objetivos específicos.....	8
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Marco Teórico	10
2.1.2. Marco Conceptual	11
2.1.2. Antecedentes investigativos	24
2.2. Hipótesis.....	27
2.2.1. Hipótesis general.....	27
2.2.2. Hipótesis específicos	28
2.3. Variables	28
2.3.1. Variable independiente	28
2.3.2. Variables dependiente	28
2.3.3. Operacionalización de las variables	29
CAPÍTULO III.....	31

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1. Métodos de investigación	31
3.2. Modalidad de la investigación	31
3.3. Tipo de investigación	32
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	32
3.4.1. Técnicas	32
3.4.2. Instrumento	33
3.5. Población y muestra de investigación	33
3.5.1. Población	34
3.5.2. Muestra	34
Cuadro de Muestra N: 3	34
3.6. Cronograma de actividades	34
Cuadro N. 4. Cronograma de actividades	35
3.7. Recursos	35
3.7.1. Recursos humanos	35
3.7.2. Recursos económicos	35
3.8. Plan de tabulación y análisis	36
3.8.1. Base de datos	37
3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos	37
CAPÍTULO IV.....	37
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
4.1. Resultados obtenidos de la investigación	38
Cuadro N 1. Rango de edad por grupo etarios.....	38
Gráfico N. 2 Rango de edad por grupo etarios	39
Cuadro N 3. Ocupación	40
Gráfico N. 4 Ocupación	41
Tabla N 4. Antecedentes patológico Familiares.	41
Gráfico N. 5 Antecedentes patológico Familiares.	42
Tabla N 5. Síntomas	42
Gráfico N. 6 Síntomas.....	43
4.2. Análisis de interpretación de datos	48
4.3. Conclusiones	50
4.4. Recomendaciones	51
CAPÍTULO V	52
5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	52
5.1. Título de la Propuesta de aplicación	53

5.2. Antecedentes	53
5.3. Justificación	55
5.4. Objetivos	56
5.4.1. Objetivo General	56
5.4.2. Objetivos específicos	56
5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación	57
5.5.1. Estructura general de la propuesta	57
5.5.2. Componentes	59
5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación	60
5.6.1. Alcance de la alternativa	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N. 1 Variable Independiente	30		
Cuadro N. 2 Variable Dependiente.....	31		
Cuadro de Muestra N: 3.....	35		
Cuadro N. 4. Cronograma de actividades	36		
Cuadro. N 5. Recursos Económicos	37		
Cuadro N 6. Rango de edad por grupo etarios.....	40		
Cuadro N 7. Distribución de frecuencia por género.....	41		
Cuadro	N	8.	42
Ocupación.....			43
Cuadro N 9. Antecedentes patológico Familiares.....			44
Cuadro N 10. Síntomas.....			45
Cuadro N 11. Grado de Pterigion			46
Conocimiento de factores ambientales y químicos.....			
Cuadro N 12. Riesgos químicos peligrosos, sin ninguna protección para sus ojos.....			47
			48
Cuadro N 13. Riesgos ambientales físicos.....			49
Cuadro N 14. Riesgos químicos.....			59
Cuadro N. 15. Estructura de la propuesta.....			61
Cuadro	N.		16.
Componentes.....			

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N. 1: Porcentaje de personas con Pterigion.....	39
Gráfico N. 2 Rango de edad por grupo etarios.....	40
Gráfico N. 3 Distribución de frecuencia por género.....	41
Gráfico N. 4 Ocupación.....	42
Gráfico N. 5 Antecedentes patológico Familiares.....	43
Gráfico N. 6 Síntomas.....	44
Gráfico N 7. Conocimiento de factores ambientales y químicos.....	46
Gráfico N 8. Riesgos químicos peligrosos, sin ninguna protección para sus	47
ojos.....	48
Gráfico N 9. Riesgos ambientales físicos.....	49
Gráfico N 10. Riesgos químicos.....	

DEDICATORIA

Mi tesis la quiero dedicar primeramente a Dios porque para el todo es posible si te lo propones

A mis padres Robert y lucia por cada consejo que me han inculcado en mi crecimiento como persona y para ser un profesional

A mi hermano quien a pesar de la distancia me daba sus palabras de aliento que me sirvieron para levantarme con más fuerzas a cumplir con mis objetivos

A mi novia por su comprensión y apoyo incondicional en todo este proceso

Torres Mancero Robert Ildaura

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico al forjador de mi camino, mi padre celestial que me acompaña y siempre me levanta de mi constante tropiezo

a mi mama Mónica Rodríguez que con su esfuerzo perseverancia y constancia estuvo ayudándome a que cumpla con mis ideales con su amor con su cariño me ayudo a creer en mí y seguir adelante en la vida y en mi carrera profesional si Dios me diera la oportunidad de volver a nacer y de escoger a una madre la volviera a escoger a ella

A mis hermanos Derian y Isaac que a pesar de ser menores que yo he aprendido de ellos y ellos han aprendido de mí son unos de mis pilares para seguir esforzándome en mi camino y en un futuro ser su apoyo en su vida profesional

A mi novia que es mi fortaleza, mi motivación, mi mejor detonante para el éxito aquella persona que a pesar de cada experiencia vivida sea buena o mala siempre está conmigo para poder conseguir esta dichosa y muy merecido triunfo en mi vida

Quiñonez Rodríguez Jimmy Vicente

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento nuevamente en primer lugar a DIOS por darme la jerarquía para seguir adelante y culminar una etapa más en mi vida profesional

Mis padres gracias a ellos que con sus reglas me formaron como una persona de bien, con ganas de triunfar

Los docentes que con su intelecto me formaron con gran sabiduría para llegar al punto en el que hoy en día estoy

Mi novia, hermano y mis compañeros que estuvieron durante todo el proceso y formaron parte de mi vida GRACIAS.

Torres Mancero Robert Ildaura

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la dicha de tener esa fuerza de seguir adelante y de disfrutar de cada día lo maravilloso que es la vida por cada detalle durante la realización de mi tesis, por permitirme continuar con salud, y empeño para que cada avance de mi vida y experiencias me ayuden a ser mejor

Mi madre que gracias a su amor que es para mí invaluable me proporciono todo su apoyo sus enseñanzas de ser cada día mejor como persona y en mi vida profesional

Agradezco a la universidad técnica de Babahoyo que me dio la oportunidad de haberme recibido, para desarrollar conocimiento científico y poder desempeñarme en la sociedad en la carrera de optometría.

A la Lcda. Janeth Cruz Villegas agradezco su infinita bondad, orientación, paciencia por brindar sus conocimientos científicos por su apoyo y amistad que me permitieron investigar y aprender mucho más de lo estudiado.

Mi novia por estar en los momentos que más lo he necesitado y llegar a cumplir un peldaño más a mis metas

Quiñonez Rodríguez Jimmy Vicente

TEMA

APARICIÓN DEL PTERIGION Y SU RELACIÓN ENTRE FACTORES AMBIENTALES Y QUÍMICOS EN PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS, SECTOR SALAMPE URDANETA LOS RÍOS, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2019.

RESUMEN

Introducción: El pterigion es un proceso inflamatorio, degenerativo, cuya característica distintiva es la alteración focal del limbo, y provoca un crecimiento anormal en la córnea. Su aparición está relacionada directamente con la exposición a la radiación ultravioleta, la inflamación y otros factores irritantes.

Objetivo: Determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019.

Metodología: Se utilizó una metodología cuantitativa, su estudio es analítico, observacional de corte transversal, con un criterio de diagnóstico del pterigion. La investigación se realizó con datos reales de los habitantes del Sector Salampe, se observó presencia de pterigion, la investigación es de tipo descriptiva, porque su objetivo fue determinar los factores de riesgos ambientales y químicos asociados a esta patología.

Resultados: Se encontró una prevalencia del pterigion del 58%, se observó que es más frecuente en el sexo masculino con el 52% en grado I en personas de 30 a 40 años, seguido del 20% en personas de 40 a 50 años. Se identificó que los factores de riesgo que más inciden la aparición del pterigion es la exposición a productos químicos y radiación ultravioleta.

Conclusiones: El pterigion está considerado como la patología de mayor prevalencia en pacientes atendidos en oftalmología. A mayor número de factores de riesgo significativos aumenta el desarrollo del pterigion, los factores de riesgo con significancia estadística son similares a los estudios previos, es importante que las personas mantengan una conducta preventiva de medidas de protección y evitar el contacto excesivo con factores químicos y ambientales predisponentes.

Palabras clave: pterigion, factores de riesgos ambientales y químicos, prevención, medidas de protección.

SUMMARY

Introduction: The process is an inflammatory, degenerative process, whose distinctive feature is the focal alteration of the limbus, and causes an abnormal growth in the cornea. Its appearance is directly related to exposure to ultraviolet radiation, inflammation and other irritating factors.

Objective: To determine the relationship of the appearance of the material with environmental and chemical factors in people aged 25 to 50, Salampe Urdaneta Los Ríos Sector, May - September 2019 period.

Methodology: A quantitative methodology was analyzed, its study is analytical, cross-sectional observational, with a diagnostic criterion of the pterygium. The research was carried out with real data of the inhabitants of the Salampe Sector, there was a presence of pterygium, the research is descriptive, because its objective was to determine the environmental and chemical risk factors associated with this pathology.

Results: A prevalence of pterygium of 58% was found, it was found to be more frequent in males with 52% in grade I in people aged 30 to 40 years, followed by 20% in people aged 40 to 50 years. The risk factors that most include the appearance of the material were the exposure to chemicals and ultraviolet radiation.

Conclusions: The document is considered the pathology with the highest prevalence in patients treated in ophthalmology. A greater number of significant risk factors increases the development of pterygium, the risk factors with statistical significance are similar to previous studies, it is important that people maintain a preventive behavior of protective measures and avoid excessive contact with chemical factors and Predisposing environments.

Keywords: pterygium, environmental and chemical risk factors, prevention, protection measures.

INTRODUCCIÓN

El estudio con el tema: Aparición del pterigion y su relación entre factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo mayo – septiembre del 2019, se la realizó para evaluar la incidencia de la aparición del pterigion con los factores de riesgos ambientales debido a las labores que realizan al aire libre y las radiaciones ultravioletas sin la debida protección, así como también los factores de riesgo químicos a los que se exponen al realizar las fumigaciones en el campo.

El pterigión por su alta incidencia en el mundo se lo ubica dentro de las prioridades de investigación en salud y se clasifica como una de las degeneraciones no involutivas o tumoraciones epiteliales benignas corneales, es más común en climas cálidos y secos; predomina en países comprendidos entre los 40º de latitud norte y sur; se da con frecuencia en el sector rural que, en el urbano y aumenta con la edad entre los 25 y los 50 años. (Chamba, 2017)

En el año 2015, de todas las afecciones oftalmológicas, la frecuencia de pterigión en el Ecuador fue de 22% y tuvo recurrencia un 30%, dicho problema se desencadena por la radiación solar (MSP, 2015). “En Los Ríos el 40 % de sus pobladores residen en áreas rurales y se dedican principalmente a la agricultura, ganadería y construcción, bajo la exposición del sol, el polvo, calor excesivo, sustancias químicas irritantes y otros factores”. (INEC, 2015)

La realización de este trabajo permitió conocer la influencia de los factores de riesgos ambientales y químicos con la aparición del pterigion, así como también establecer medidas preventivas en la población de estudio del sector Salampe Urdaneta Los Ríos, por lo que se consideró importante este estudio. Mediante la metodología cuantitativa se identificó el grado de pterigion en la población de estudio, el grupo etario de pacientes con esta patología en relación a la población de estudio en el Sector Salampe fue del 29%. El mayor rango de edad para el

desarrollo de pterigion en la población de estudio fue de 30 a 40 años, con el 48%, se presenta con mayor porcentaje en el sexo masculino, demostrando de esta forma que a mayor edad más aumenta el riesgo de padecer esta patología un alto porcentaje de su desarrollo, debido a que en su mayoría las personas del sector Salampe laboran en el campo agrícola. La ocupación laboral, el lugar de residencia y las características del medio ambiente son determinantes en la aparición del pterigion.

La población desconocen cuáles son el factor ambiental y químico que pueden contribuir a la aparición del pterigion, por lo que es necesario brindarles charlas para que conozcan de la prevención y el tratamiento, el 68% se expone más a la exposición de productos agroquímicos, relacionado a su labor agrícola, el uso de estos productos de manera frecuente, causan daños en su salud visual.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual

1.1.1. Contexto Internacional

La incidencia de pterigión en el mundo va en aumento cada año. Según la Organización Mundial de la Salud en su informe anual del 2017, las personas con discapacidad asciende a 235 millones, de los cuales 36 millones son ciegas y 217 presentan discapacidad moderada y grave, prevalece mayormente en países de bajo ingresos económicos el 90% tienen discapacidades visuales moderadas o graves, el 81% pertenece a personas mayores de 50 años. (Salud, 2015)

El pterigion es una patología frecuente en la práctica de oftalmología, está presente a nivel mundial, en la Población China de Singapur es el 7% en la región de las montañas azules en Australia el 7,3% en Victoria el 6,7% y mucho más frecuente con un 56% en la población esquimal de Groenlandia. En el Perú su reporte es de 25.73%. Su etiología y evolución se involucran a muchos factores como son los climáticos, la actividad laboral y la predisposición genética. Según Catañeda (2009), el 22% del desarrollo del pterigion es en personas que realizan labores agrícolas y de cocina.

El pterigion es más común en climas cálidos y secos, predomina en países comprendidos entre 0° y 30° de latitud norte y sur. Existe evidencia epidemiológica en estudios poblacionales experimentales y observacionales que confirman que la radiación ultravioleta (UV) es el desencadenante inicial en la aparición del pterigión

y un factor de riesgo significativo en su desarrollo, y la más alta prevalencia se encuentra entre 0°30', cercanos al Ecuador, donde es de más de 10 %. (Eltelegrafo, 2019)

Los fenómenos físicos y climatológicos que explican la patogenia del pterigión son poco conocidos. Es más frecuente entre los 20 y 50 años en el área rural que en el urbano, no suele haber predominio entre sexos cuando las condiciones de vida son similares. (Salud, 2015)

En Colombia no es clara la prevalencia e incidencia del pterigión, sin embargo se han realizado estudios en municipios aledaños a Bogotá como en Valle de San Diego en Ubaté, donde se reportan prevalencias aproximadas de hasta el 40%, presentándose más en el género femenino que en el masculino. Otro estudio realizado en una empresa cementera en Bogotá reporta una prevalencia de pterigión del 19% y sugiere una asociación entre la exposición a polvo de cemento y la enfermedad. (Paredes, 2016)

Se debe tener en cuenta que la relación del pterigión con los factores ambientales juegan un papel fundamental, debido a que la polución, el polvo y sustancias químicas irritantes pueden producir microtrauma ocular contribuyendo así a la aparición del pterigión. Sin embargo, no se ha informado sobre la integración de los factores asociados con la ocurrencia de esta patología.

1.1.2. Contexto Nacional

El Ecuador es considerado como un país con alto índice de personas que padecen de pterigión, al estar ubicado en la línea Ecuatorial y los rayos UV afectan directamente a las personas provocando daños severos en la piel y ojos. Por lo general las personas que trabajan al aire libre son más propensas a exponerse a

rayos UV, el 10% presenta inconveniente oftalmológico causado por factores ambientales y químicos. (Paredes, 2016)

En la Constitución del Ecuador, existe un marco jurídico que promueve la intervención en prevención de riesgos laborales, enmarcado en el artículo 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relacionados a la seguridad y salud, ratificados por Ecuador y otras legislaciones nacionales, que exigen que todo trabajador realice sus actividades ocupacionales en un ambiente seguro. (Rodríguez, 2018)

Por ende, si el Pterigión puede afectar la visión a personas que trabajan en el campo impidiendo que cumpla adecuadamente sus funciones en su puesto de trabajo y este puede verse relacionado con el Metabisulfito de Sodio, es necesario promover medidas de educación, de control ambiental y de seguridad que disminuyan los gastos asociados a patologías de este tipo. Por esta razón, el objetivo del estudio es Determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo mayo – Septiembre del 2019, y evaluar la asociación de los factores ambientales y químicos.

1.1.3. Contexto Regional

En la región Costa del Ecuador, en la Provincia de Los Ríos se busca determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe. Es necesario mencionar que en el cantón Urdaneta no se han encontrado referencias de estudios realizados que tengan que ver con datos epidemiológicos relevantes acerca de la prevalencia del pterigion relacionados con los factores ambientales y químicos, pero si se han hecho investigaciones en el cantón Babahoyo, Recinto el Palmar con el tema: factor de riesgo y su influencia en la aparición del pterigion ocular en personas de 20 a 60 años investigación realizada por Gabriel Menéndez (2017), quien manifiesta que

los factores que más influyen en el pterigion fueron por labores de campo agrícolas, exposición al sol, polvo y efectos del calor. Razón por la cual este estudio es de gran importancia no solo a nivel provincial, sino que es importante dirigirlo hacia la atención oftalmológica a nivel provincial en los centros de Salud.

1.1.4. Contexto Local o Institucional

El Sector Salampe del cantón Urdaneta, es una zona donde sus habitantes están expuestos al polvo, viento, y realizan trabajos de campo sin tener ninguna protección, motivo por el cual se han evidenciado casos de pterigion que están afectando la calidad de vida de la personas que habitan en el Sector Salampe, por ello se busca brindar apoyo a los habitantes ya que no cuentan con un Centro de Salud Visual, cercano para atender los principales síntomas del pterigion y que conozcan de las complicaciones que trae consigo los factores ambientales y químicos, de esta forma evitar los signos y síntomas que limitan toda actividad física en esta población de estudio.

1.2. Situación Problemática

El pterigion es un proceso inflamatorio, degenerativo, cuya característica distintiva es la alteración focal del limbo (Ochoa-Tabares, 2014). El pterigion se ha convertido en un problema de salud pública debido a su alta incidencia y costos de tratamiento, por lo cual existen muchas personas que presentan esta patología y no recurren a un tratamiento de forma oportuna, convirtiéndose no solo en un problema estético sino que presentan disminución de la agudeza visual, que en un determinado tiempo puede ocasionar la ceguera que dificultará el desenvolvimiento en su vida cotidiana.

Los habitantes del Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, presentan desconocimiento de los factores ambientales y químicos que se relacionan en la aparición de la Pterigion, el trabajo excesivo que realizan durante muchas horas

de trabajo en el campo en el que están expuestos a radiación solar y químicos de uso agrícola y sin ningún tipo de protección, ha ocasionado que exista un número alto de personas con esta patología, son factores que han provocado síntomas como disminución de la agudeza visual, picor, ardor y sensación de un cuerpo extraño en los ojos, debido al limitado acceso al sistema de salud se convierte en una barrera para los habitantes del Sector Salampe quienes no pueden hacerse chequeos visuales, debido al factor económico.

Hay que aclarar que el pterigión no debe confundirse la carnosidad con cataratas, cosa que resulta común entre los adultos mayores, pues aunque ambas denotan visión borrosa se trata de afectaciones distintas. Esta última es definida como la pérdida de la transparencia del cristalino -lente situado detrás de la pupila y cuya función es ayudar a enfocar en forma nítida los objetos, el cual en forma normal tiene color ligeramente amarillento, pero con el paso del tiempo 5 adquiere tono ámbar, gris, blanco o, a veces, rojizo, haciendo que se produzcan alteraciones en la percepción de los colores, llegando incluso a bloquear la entrada de luz al ojo, disminuyendo entonces la agudeza visual.

1.3. Planteamiento del problema

La situación problemática está relacionada con el déficit de conocimiento y la falta de percepción de riesgo de las personas que en nuestra provincia mayoritariamente se dedican al trabajo agrícola, o que laboran en condiciones hostiles en cuanto a higiene visual, como cocinar expuesta al calor, sustancias químicas irritantes y otros factores sin emplear los medios de protección necesarios para evitar el deterioro del órgano más sensible que posee el cuerpo humano “el ojo”, a efectos principalmente de la exposición a la radiación de rayos ultravioletas solares, asociados a una serie de enfermedades oculares graves, incluidas el pterigión, catarata y queratoplastia climática en gotas (Sasaki H, 2011), es constatable el alza de las enfermedades oculares, el número creciente de discapacitados visuales y el aumento del costo de los servicios de salud hacia esta población.

1.3.1. Problema General

¿De qué manera la aparición del pterigion se relaciona con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019?

1.3.2. Problemas derivados

- ¿Cuál es la prevalencia del pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que contribuyen a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe?
- ¿Cuáles son las medidas de prevención para evitar el desarrollo de pterigion?

1.4. Delimitación de la investigación

En el presente estudio se considera, la siguiente delimitación:

Línea de investigación **UTB**: Salud Pública

Línea de Investigación de la **Facultad**: Salud Física y Mental

Lineal de Investigación de la **Carrera**: Calidad en la salud visual

Delimitación Espacial.- El Proyecto de investigación se desarrolló en el Sector Salampe Urdaneta Los Ríos.

Delimitación Temporal.- La presente investigación se ejecutó en el periodo Mayo – Septiembre 2019.

Unidades demográficas. Se trabajó con 56 personas hombres y mujeres del Sector Salampe con pterigion.

Viabilidad.- Se contó con la aceptación y el apoyo de los habitantes del Sector Salampe.

1.5. Justificación

El pterigion, enfermedad oftalmológica muy frecuente en el medio, relacionado a la exposición al sol y la radiación ultravioleta, presenta sintomatología diversa que va desde asintomático, problemas estéticos, sensación de cuerpo extraño, conjuntivitis, alteraciones visuales como astigmatismo y si progresa, hasta disminución de la agudeza visual. (Borja, 2018)

La investigación fue importante según las evidencia encontradas en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, porque busca dotar de conocimientos a los habitantes de lo fundamental que es protegerse de los ambientes externo a los cuales están expuesto durante su labores de campo y que está afectando su salud visual, por este motivo fue necesario proponer un plan de salud visual que ayudó a difundir las medidas de prevención, cuidado y tratamiento del pterigion.

El presente estudio tuvo un impacto relevante en la población de estudio, ya que les permitió conocer la relación de los factores ambientales y químicos con la

aparición del pterigion, teniendo en cuenta de que el Ecuador es un país con alto índice de personas con pterigion debido a que está ubicado en la línea Ecuatorial y los rayos ultravioleta ingresan directamente en las personas, provocando diversos daños en la piel y ojos.

Teniendo en cuenta los puntos antes mencionados se realizó esta investigación considerando que los beneficiarios fueron las personas afectada por pterigion. Es necesario incentivar a los futuros estudiantes de Optometría a la realización de este tipo de investigación con temas de gran relevancia como el pterigion en zonas rurales y se constituyan como una herramienta de información a la población

Su justificación teórica fue de gran utilidad para relacionarla con la actual investigación científica que abordan temas importantes de esta temática con sus causas, consecuencias o políticas dirigidas a la prevención de esta patología, y este proyecto es entregado a la Biblioteca de la Universidad Técnica de Babahoyo para consulta a profesionales optometristas y a estudiantes que deseen continuar con la investigación en un nivel más profundo

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019.

1.6.2. Objetivos específicos

- Conocer la prevalencia del pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.
- Identificar los factores de riesgo que contribuyen a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.
- Detallar las medidas de prevención para evitar el desarrollo de, pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Teórico

Según estudio el pterigión está presente a nivel mundial, pero es más común en climas cálidos y secos, predominando en países comprendidos entre los 40° de latitud norte y sur, es más frecuente en el ámbito rural que en el urbano, no suele haber predominio entre sexos cuando las condiciones de vida son similares, aunque existen estudios que destacan uno u otro sexo indistintamente. El predominio del pterigión aumenta con la edad, pero es más frecuente entre grupos de población entre los 20 y los 50 años. (Treviño, Escamilla, Martínez, & Rivera, 2018)

Factores externos como la exposición al polvo, la sequedad ambiental, la radiación ultravioleta y factores endógenos como la edad, una mayor proximidad de la inserción tendinosa al limbo esclerocorneal y una susceptibilidad genética, se han propuesto como elementos asociados a la patogénesis del pterigión. Los defectos de la lágrima, que en su momento se pensó podían influir en la formación del pterigión, no parecen estar claramente implicados en esta patología. (Rojas Á. E., 2019)

Varios estudios señalan que los países más cercanos al Ecuador experimentan porcentajes más altos de pterigión. Probablemente se debe a una mayor exposición al rayo ultravioleta B, el cual se ha relacionado con la alteración de las células madre limbares. Otros factores que lo pueden provocar incluyen el calor, el viento, el polvo y la exposición a ambientes secos. En uno de los estudios epidemiológicos más extensos, se ha encontrado una correlación entre pterigión, la edad, un período educativo más corto y el trabajo al aire libre. Entre los factores de protección se incluía el uso de gafas de sol y de lentes con corrección visual. (Espinal, 2017)

Otros estudios muestran además como factores de riesgo trabajar en ocupaciones con una exposición excesiva a condiciones ambientales (luz del sol, polvo, suciedad, calor, resequedad, viento, humo) o en ocupaciones con exposición excesiva a solventes o químicos.

2.1.2. Marco Conceptual

Pterigion

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. Para una mejor descripción de la patología, se debe hablar de la córnea que es una de las estructuras que se ven afectadas por esta tumoración benigna. La córnea que consiste en una lesión neoplásica benigna, no presenta una amenaza severa para la visión en la mayoría de las ocasiones; sin embargo, puede llegar a afectar la visión del paciente. La mayoría de los casos no representan un riesgo mayor, sin embargo por precaución se debe mandar el tejido resecado para su examen patológico. (Chamba, 2017)

Esta lesión se puede relacionar a la exposición constante de viento, sol, arena o polvo; a menudo es bilateral. El pterigión puede inflamarse y aumentar de tamaño. La extirpación del pterigion se debe realizar en los casos en que el crecimiento del mismo pone en peligro la visión por afectación del eje visual, además en los casos de astigmatismo intenso inducido por la lesión o irritación ocular grave. (Treviño, Escamilla, Martinez, & Rivera, 2018)

Para motivos del trabajo se consideraron las siguientes definiciones operacionales:

Pterigion activo: Se caracteriza por presentar como síntomas: ardor, dolor, prurito, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, signos inflamatorios y signos de crecimiento como la presencia de una zona blanco-grisácea irregular en ápex (Islotes de Fuch) que precede al resto del tejido.

Pterigión Inactivo: Es una lesión asintomática y no hay historia de crecimiento. Signos: Lesión plana, sin cambios inflamatorios, blanquecina y poco vascularizada.

Recidiva de pterigion: Aparición del pterigion después de la cirugía en un tiempo mínimo de aparición de 6 a ocho semanas. (Castañeda, 2017)

Grado de Pterigion:

Grado I: Lesiones que sobrepasan a 1mm del limbo.

Grado II: Lesiones que extienden desde 1 mm después del limbo hasta el margen pupilar.

Grado III: Lesiones que sobrepasan el margen pupilar ocluyendo menos del 50% del área pupilar.

Grado IV: Lesiones que ocluyen más del 50% del área pupilar o la sobrepasan. (Castañeda, 2017)

Etiología

El principal factor etiológico para el pterigion es la exposición solar, lo cual está fuertemente sustentado por datos epidemiológicos, especialmente en relación con la radiación UV. El efecto concentrador de la luz reflejada sobre la córnea (albedo)

explica la predominante localización nasal límbica, como fue propuesta por arenas y después corroborado por un modelo matemático. En 1964, José I. Barraquer propuso un posible mecanismo para la progresión basada en un ciclo de irritación y cicatrización: un punto seco formado adyacente a una pinguécula prominente podría inducir el crecimiento del tejido fibrovascular el cual a ser inefectivo para obliterar la zona seca podría realmente “empujarlo” centralmente representa un desafío terapéutico inquietante. (Boyd, 2016)

La principal complicación del manejo del pterigion continúa siendo su a menudo pertinaz tendencia a recurrir. La comprensión clara de la patogénesis del pterigion y el reconocimiento de las características clínicas que indican el riesgo de recidiva son las bases para su manejo exitoso.

Epidemiología

Esta enfermedad afecta más frecuentemente a hombres, su riesgo va en aumento conforme la edad y es más común en personas entre los 20 y 50 años, es más frecuente en el ámbito rural que en el urbano. El pterigion aunque presente en todo el mundo predomina en áreas cercanas al Ecuador o lugares de climas cálidos y/o secos. Los factores ambientales como lo son exposición al polvo continua, un ambiente seco, y la radiación ultravioleta, factor más involucrado y justificado fisiopatológicamente, son algunos de los elementos que influyen la aparición de pterigion.

Su prevalencia es de 22% en las zonas ecuatoriales y menor de 2% en las zonas cercanas a los cuarenta grados de latitud. El riesgo relativo para desarrollar pterigion de una persona que vive en los trópicos, es cuarenta y cuatro veces mayor, once veces mayor para quienes trabajan en un lugar arenoso, al exterior; nueve veces mayor para una persona que no usa lentes con filtro ultravioleta (UV); y dos veces mayor para quien nunca ha usado un sombrero. (Treviño, Escamilla, Martinez, & Rivera, 2018)

Fisiopatología

Estudios han establecido una relación firme entre la radiación UV tipo B como un factor etiológico para el pterigion y tumores localizados en el limbo. El pterigion crece a partir del epitelio limbal. Un segmento de este epitelio, el limbo migrante, invade la córnea en forma centrípeta, seguido por el epitelio conjuntival; acto continuo un tipo distinto de células corneales se desarrollan en el borde del tejido que origina el pterigion. La membrana de Bowman es disuelta en el área cubierta por el borde del pterigion que invade la córnea. Por otra parte, existen algunas teorías alternas para la aparición del pterigion, como la implicación del virus herpes simple o papiloma, sin embargo no se han mostrado evidencias sólidas que permitan sustentar estos fundamentos. (Boyd, 2016)

Este crecimiento sobre la córnea es esencialmente de tejido fibrovascular que se continúa en la capa conjuntiva, generalmente está del lado nasal del ojo, aunque existen ocasiones que se pueden encontrar en el lado temporal, en este caso se llama pterigion doble. El área afectada se delimita por opacidades blanquecinas elevadas conocidas como islotes de Vogt y una línea con depósito de hierro delimita la cabeza del pterigion en la córnea.(Treviño, Escamilla, Martínez, & Rivera, 2018)

El primer estadio en la formación del pterigion inicia con engrosamiento de una masa limbal que conduce a una mala aposición de los párpados generando a su vez irritación y resequedad del área.

En el segundo estadio la mala aposición de los párpados ha generado irritación, exposición y formación de un dellen, con resequedad en sus bordes principales, aunado a la pérdida de la interfase húmeda entre el párpado y la superficie corneal, produce anoxia y factor angiogénico. En el tercer estadio la anoxia y el factor angiogénico conducen a la formación de ramas neovasculares en el borde de la cabeza del pterigion. La invasión de la córnea por el tejido fibroso puede corroborarse mediante métodos histológicos. El pterigion se compone de colágeno

subepitelial y hialinizado con degeneración elástica. En el vértice corneal de la cabeza del pterigion existen fragmentación y destrucción de la membrana de Bowman. (Treviño, Escamilla, Martinez, & Rivera, 2018)

Actualmente, con el uso de técnicas inmunohistoquímicas y de análisis estructural, se ha obtenido nueva evidencia que comprueba la existencia de miofibroblastos en el tejido fibrovascular de pterigiones. La existencia de estos miofibroblastos explica el astigmatismo corneal producido por el pterigion. Probablemente los miofibroblastos se originen de remanentes de fibroblastos activados por estímulos fibrogénicos como el factor de crecimiento transformante (TGF), factor de crecimiento de tejido conectivo (CGF) y factor de crecimiento plaquetario (PGF). (Treviño, Escamilla, Martinez, & Rivera, 2018)

Clasificación del pterigion

Por su Morfología. Atrófico, los vasos episclerales por debajo del cuerpo del pterigion se distingue claramente. (Paredes, 2016)

Carnoso: Es grueso y los vasos episclerales debajo del cuerpo del pterigion, quedan totalmente escondidos.

Intermedio: Si los vasos episclerales no se ven claramente o quedan escondidos en parte. (Paredes, 2016)

Componente emocional

El pterigion puede llegar a afectar a una persona que sufre de esta enfermedad a nivel psicológico y social, ya que se encuentra en la cara y puede considerarse algo negativo en la estética e higiene personal. Afecta la percepción propia de uno mismo al igual que la de los demás sobre uno mismo.

Tabla 1. Clasificación clínica del pterigion de acuerdo a su extensión	
Grado I	Se extiende por el limbo
Grado II	Se extiende entre el limbo y área pupilar
Grado III	Se extiende sobre el área pupilar
Grado IV	Se extensión sobrepasa el área pupilar

La mayoría tienen problema en aceptar la existencia de la enfermedad. En los casos en los que hay reaparición del pterigion, la persona puede entrar en una crisis emocional llena de precaución al pensar aparecer de nuevo y así sucesivamente; esto además puede causar que la persona se niegue a volver a tener la cirugía porque no tendría ningún resultado positivo a la larga, mientras que otros se realizan la cirugía las veces que sean necesarias para removerlo.

Incluso hay personas que puede llegar a dejar ese trabajo o frustrarse demasiado por saber la raíz de la aparición. Se deben tomar medidas de protección en lugares de trabajo donde se encuentren los diferentes factores de riesgo para que la persona no tenga que abandonar su empleo o pueda prevenir la enfermedad. (Treviño, Escamilla, Martínez, & Rivera, 2018)

Diagnostico

El diagnóstico es complejo, ya que no hay una correlación clara entre síntomas y signos. Por ello es necesario una buena anamnesis y un examen visual completo, como los descritos a continuación (Blanch, 2018).

Anamnesis

Es importante recopilar de cada paciente los siguientes datos relevantes para poder redactar un historial clínico detallado. (Blanch, 2018).

- Ocupación del paciente: para poder valorar el grado de exposición al sol durante la jornada de trabajo.

- Antecedentes familiares.
- Cronología de la aparición: normalmente muchos meses o años. Esto ayuda a diferenciarlo de la neoplasia escamosa de superficie ocular (OSSN), que tiende a tener un historial más corto.
- Crecimiento del pterigion: algunos están inactivos y no han crecido durante décadas.
- Síntomas: Puede haber enrojecimiento, irritación, visión borrosa, prurito, fotofobia, lagrimeo y sensación de cuerpo extraño. o Preocupación por la apariencia estética: Los elementos psicológicos de autoimagen y nivel de frustración se deben tener en cuenta para el análisis integral del pterigion. (Blanch, 2018).

Diagnóstico diferencial

Pingüecula: Lesión común, bilateral y asintomática. Depósito blanco-amarillento de la conjuntiva bulbar en su vertiente nasal o temporal. (Blanch, 2018).

Crecimiento lento o inexistente. No requiere tratamiento, solo cuando se inflama (pingüiculitis), con corticoides tópicos y lubricantes. (Blanch, 2018).

Pseudopterigion: Adherencia de un pliegue de conjuntiva a una úlcera corneal periférica o adelgazamiento corneal. Libre en uno de sus extremos y unido en su vértice a la córnea. Un verdadero pterigion está unido a toda su extensión a la conjuntiva bulbar subyacente.

Quiste de retención conjuntival: Lesión frecuente, habitualmente asintomática, de paredes finas que contienen líquido claro en su interior.

Epiescleritis: Trastorno común, benigno, autolimitado y recurrente que afecta a adultos y jóvenes. (Blanch, 2018).

Signos y síntomas

El pterigion se presenta como una zona elevada blanquecina en el borde interno o externo de la córnea. Es indoloro y los síntomas dependen principalmente del taño de la lesión. Los más pequeños pueden ser asintomáticos, pero a medida que crecen pueden generar molestias en la superficie del ojo como:

- Hiperemia
- Prurito
- Sensación de cuerpo extraño
- Resequedad ocular

En casos muy severos la visión puede llegar a comprometerse al generarse astigmatismo y al recubrir áreas mayores de la córnea. (Blanch, 2018).

Examen visual

Dada la prevalencia de esta enfermedad se han desarrollado numerosas técnicas diagnósticas, algunas de ellas muy novedosas y aún en estudio. En los gabinetes de óptica, ante la presencia de un paciente sospechoso de padecer pterigion al que le hemos realizado primero una anamnesis, a continuación se procede a hacerle un examen completo de la visión. Cada gabinete óptico debería utilizar los recursos que tenga disponibles de los siguientes, de cara al diagnóstico precoz y al seguimiento del pterigion. (Blanch, 2018).

- Medida de la agudeza visual.
- Medida del tamaño del pterigion, desde el limbo hasta el vértice del pterigion en la córnea.
- Examinar los movimientos oculares para buscar cualquier evidencia de movimiento restringido causado por el pterigion.
- Examinar con lámpara de hendidura: nos revela tres áreas, cabeza, cuello y cuerpo.

- Tinción con fluoresceína o rosa de bengala: la tinción punteada de la córnea indica una alteración de la película lagrimal.
- La retinoscopia revelará los cambios refractivos producidos por el pterigion.
- La topografía corneal evidencia los cambios en la curvatura corneal, valiosa para detectar cambios refractivos. (Blanch, 2018).

Las consecuencias de un diagnóstico tardío pueden dar lugar a complicaciones no solo de carácter estético sino también visual. Por ello se debe hacer hincapié en la necesidad de un diagnóstico precoz.

Aspectos Clínicos

El pterigion es una hiperplasia de tejido fibrovascular benigna de la capa conjuntiva que invade la córnea, esta invasión de tejido fibroso por lo general crece horizontalmente y debido a esto puede llegar a afectar la visión del paciente. Actualmente se le considera como una alteración de tipo inflamatoria y proliferativa ubicada en la superficie ocular. (Castañeda, 2017)

Dentro del cuadro clínico se encuentra que el pterigion es asintomático en los casos leves o de estado inicial. El paciente con este problema puede desarrollar alteraciones o malestares tales como el ardor, dolor, prurito o sensación de cuerpo extraño. El signo característico de un pterigion activo es la presencia de una lesión engrosada, congestiva e inflamatoria. En los casos más avanzados o de reincidencia, la zona elevada puede generar queratopía epitelial sintomática y provocar lagrimeo reflejo, fotofobia y sensación de cuerpo extraño. Los pterigion de mayor tamaño pueden generar una disminución en la visión y provocar astigmatismo irregular. (Rojas, 2014)

El diagnóstico diferencial del pterigion se hace generalmente con las pingüéculas, que son elevaciones submucosas amarillentas que surgen junto al limbo y pueden llegar a inflamarse, pero a diferencia del pterigion no invade la córnea, además que la pingüécula rara vez aumenta de tamaño. La histopatología de ambas lesiones es similar. Existe también el pseudopterigión que comparte algunas características con el verdadero pterigion; los dos son capas o pliegues de tejido fibroso que se pegan a la córnea, pero la diferencia está en que el pterigion verdadero está adherido en toda la extensión del área afectada el pseudopterigión tiene un extremo libre. (Castañeda, 2017)

Algunas de las complicaciones de este padecimiento se originan a partir de la inflamación del mismo y entre ellas las más destacadas son: irritación, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño, disminución de la agudeza visual y astigmatismo. Según el área afectada por el pterigion se puede determinar su grado y con esto tener un diagnóstico más acertado y proporcionar un tratamiento más eficaz. En base a estos criterios se establece que en el grado I no es necesaria una intervención quirúrgica; sin embargo entre mayor sea el área ocupada por éste o mayor sea el número de complicaciones, será necesaria una intervención quirúrgica. (Hellem, 2018)

Tratamiento

En los casos donde se presenta una inflamación moderada o se encuentra en estadios tempranos se pueden administrar antiinflamatorios tópicos no esteroideos o corticoesteroides débiles en periodos cortos. Para los casos donde el pterigion es más grande o recurrente, el tratamiento es la escisión quirúrgica y además se debe prevenir la recurrencia. Con las técnicas de tratamiento antiguas se obtenía una recurrencia del 50% en un tiempo de 4 meses a 1 año después de la escisión. (Guillén', 2016)

Las medidas terapéuticas del pterigion van desde medidas físicas a cirugía excisional y reconstructiva. La mayoría de los libros de textos y revisiones sobre el pterigion mencionan una serie de medidas preventivas y tratamiento médico. Estas incluyen gafas de sol y evitar ambientales irritantes, lubricantes oculares, gotas vasoconstrictoras y anti-inflamatorias, ya sea no-esteroides (AINES) o esteroides leves con las precauciones usuales. Mientras que esto puede ser utilidad en los casos leves, muchos pacientes terminan requiriendo o pidiendo la cirugía. La variedad de terapias quirúrgicas y adyuvantes propuestas para el tratamiento del pterigion y sus recurrentes implican que el método ideal está lejos de ser establecido. (Castañeda, 2017)

Prevención

La mayoría de la información que percibimos se realiza a través de los ojos y estos están expuestos directamente a los impactos del medio ambiente, siendo la prevención clave para proteger a uno de los sentidos más vulnerables, por ello se recomienda (Moreira, 2016)

- Usar gafas de sol homologadas: ofrecen protección contra la luz ultravioleta, el polvo y el viento, incluidos los días nublados, ya que la luz ultravioleta penetra las nubes.
- Usar gafas de protección en trabajos expuestos a compuestos químicos y polvorientos.
- Usar una gorra o sombrero de ala ancha: para resguardar los ojos de la luz ultravioleta.
- Lágrimas artificiales: para mantener los ojos húmedos en ambientes secos o polvorientos.
- Las personas con pterigion deben tener un control anual.
- Una dieta rica en productos antioxidantes puede ofrecer una mayor protección ante agentes perjudiciales como las radiaciones UV y reducir el estrés oxidativo.
- Informar y educar a los pacientes sobre su salud ocular.

Factores de riesgo

Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo. (González, 2017)

Factores ambientales

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas la temperatura, humedad y movimientos del aire, iluminación, cargas térmicas, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos. (González, 2017)

Factores Químicos

Son los riesgos que abarcan todos aquellos elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo por cualquier vía de ingreso pueden provocar intoxicación. Las sustancias de los factores de riesgo químico se clasifican según su estado físico y los efectos que causen en el organismo. Estos son: Gases y Vapores, aerosoles, partículas sólidas (polvos, humos, fibras), partículas líquidas (nieblas, rocíos), líquidos y sólidos. (González, 2017)

Factores de riesgo químicos

- **Por Álcalis:** Los álcalis alteran los lípidos de las membranas celulares reduciendo así las barreras naturales a la difusión, lo que permite la rápida penetración del químico hacia el interior del ojo. (Reyes, 2017)

- **Por ácidos:** Los ácidos tienden a formar complejos insolubles en la superficie de las estructuras oculares limitando la penetración y las lesiones oculares profundas.
- **Por luz:** se pueden producir lesiones térmicas o fotoquímicas:
 - **Lesión térmica:** es inmediata a la exposición y se producen daños en el iris y la retina por aumento de la temperatura en 10°C. También se puede lesionar el cristalino generando cataratas.
 - **Lesión fotoquímica: producidas** por luz visible o radiación ultravioleta.
 - **Por luz ultravioleta:** La exposición aguda produce queratoconjuntivitis aguda. La exposición crónica se asocia como causa principal de carcinoma escamocelular de la conjuntiva. (Reyes, 2017)
 - **Radiación infrarroja:** Se presenta típicamente en trabajadores de vidrio térmico, del acero y soldadores.

Factores de riesgos y causales del pterigion.

Un factor de riesgo es aquello que incrementa las posibilidades de desarrollar una enfermedad, aún no se conoce exactamente la causa principal del pterigión, pero si los factores de riesgo que contribuyen a la aparición de pterigión, dentro de estos se incluyen:

- Exposición continua a los rayos del sol.
- Las condiciones ambientales como el polvo, el calor, el aire, la suciedad, el o Humo y la ceniza volcánica.
- La resequedad ocular.
- La edad (especialmente de los 20 a los 50 años).

- El sexo masculino.
- Trabajos en exteriores.
- Exposición a químicos industriales.
- Antecedentes en la familia con pterigión.
- El grado de vascularización del ápex y del cuello de la lesión es el que va a diferenciar entre un pterigión activo e inactivo. (Delgado, 2018)

El pterigión inactivo tiene un aspecto blanquecino y no manifiesta dolor mientras que en el activo los vasos nutricios están muy dilatados y llegan al ápex. La lesión está en pleno crecimiento y se manifiesta dolor. Algunos pacientes no experimentan inconvenientes, debido a que el pterigión crece poco a poco y continúa confinado a la esclerótica (Didavas, 2017). Los síntomas pueden ser:

- Sensación de cuerpo extraño
- Lagrimeo
- Ardentía
- Prurito.

Otros factores

Otros factores que no son considerados como de riesgo y que afectan con frecuencia de pterigión son: varias horas frente al computador y/o al televisor, el uso de maquillaje para los ojos que es de uso diario, en zonas aledañas y por ser una zona productiva y de exportación se encuentran los agricultores usando químicos de diferente índole para sus sembríos y sin ningún tipo de protección tanto para la radiación solar como para los químicos empleados, también los pobladores realizan actividades donde se utiliza el cemento. (Chamba, 2017)

2.1.2. Antecedentes investigativos

Según informaciones avaladas de la Organización Mundial de Salud (OMS, 2005), más del 80% de la información que perciben los seres humanos sobre el mundo se realiza a través de los ojos. El ojo, como órgano visual y por su localización anatómica está expuesto a sufrir de forma directa los golpes del medio ambiente, lo cual lo convierte en un sentido muy vulnerable. La OMS indica que el uso de camas solares para broncear la piel conlleva un riesgo por poseer sus emisiones de luz altos niveles de radiaciones UV y aconseja que ninguna persona menor de 18 años debiera utilizarlas. El pterigión es una forma obvia de reacción de los ojos ante las agresiones ambientales y constituye una de las primeras causas de ceguera en el mundo.

Mediante la revisión exhaustiva bibliográfica internacional se encontró un estudio llevado a cabo por el Dr. Denis Espinal Guillen sobre el Pterigion. Indica que en regiones geográficas similares climatológicamente a nuestro país se presenta hasta un 5% de todas las patologías oculares. En el análisis estadístico realizado en el Servicio de Oftalmología del Hospital San Felipe ha encontrado que las consultas por pterigión representan el 15% de las consultas oftalmológicas y el 1.8% de todas las consultas atendidas en el hospital. Se realizan unas 800 intervenciones quirúrgicas al año lo que representa un 60% de la cirugía menor oftalmológica.

Los datos estadísticos encontrados son significativos en grupos de población de mayor riesgo como ser campesinos y obreros y nos demuestran la alta morbilidad por ésta causa en nuestro medio; por ésta razón creemos que es necesario tener una guía práctica de diagnóstico y manejo tomando en cuenta los factores sociales, económicos y ambientales predominantes de nuestro país. (Espinal, 2017)

Otra investigación realizada en Ecuador basada en un estudio comparativo sobre la patología del pterigion en trabajadores campesinos, su autor menciona que el pterigion se presenta en las personas de la parroquia de Santa Fe en un 82% y en el Cantón Mejía en un 86% bilateral, causando molestias como enrojecimiento, resequedad ocular, ardor, y sensaciones de cuerpo extraño, además de una

aparición antiestética, presentando un crecimiento desde el lado nasal hacia la córnea, en la parroquia de Santa fe un 14% presenta un crecimiento que invade la pupila incluso afectando visión. (Paredes, 2016)

En conclusión la falta de conocimientos, el estado socioeconómico es también un factor para que los trabajadores como de la parroquia de Santa Fe se descuiden de la salud de sus ojos, al no saber que al estar expuestos al sol, polvo por largas horas eso afecta y desencadena en distintas patologías oculares entre ellas el pterigion que en estos moradores es muy común sin embargo para ellos es algo natural ya que no tienen conocimiento de lo que presentan, por qué se da y como tratar de prevenirlo , por ende esta patología se presenta desde los jóvenes.

En otra consulta realizada por José Delgado (2018) sobre el tema Factores de riesgo/protección asociados con el desarrollo de pterigion en personas mayores de edad que asisten a consulta en una IPS de Bogotá-Colombia. Un aspecto muy relevante de este estudio es la asociación identificada entre el desarrollo del pterigion y tener antecedentes familiares de la presencia de esta patología, lo cual invita a realizar estudios de mayor profundidad sobre el tema, dado que se apoya la hipótesis que este es el principal factor de riesgo y los demás son desencadenantes de la enfermedad.

Existe asociación entre el desarrollo de pterigion y los siguientes factores de riesgo: la exposición prolongada a la radiación ultravioleta mayor a 5horas/día y ser hombre (OR=3.54 IC95% (1.44-8.73) p=0.006), tener hipertensión arterial (OR=4.01 IC95% (1.83-8.79) p=0.001), consumo de alcohol (OR=2.22 IC95% (1.27-3.89) p=0.005) y tener antecedentes familiares de pterigion (OR=2.12 IC95% (1.24-3.63) p=0.006). (Delgado, 2018)

Varios de estos factores son modificables, aspecto que se debe abordar desde lo educativo a nivel de los profesionales de salud que trabajan en atención primaria y desde lo preventivo con la población en riesgo, con el fin de disminuir la incidencia de pterigion en Colombia

En la Revista Cubana de Oftalmología la Dra. Belmary Aragonés realizó su investigación con el tema Relación de la radiación ultravioleta y el pterigión primario, menciona que el efecto nocivo de la radiación ultravioleta está mediado directamente por su efecto fototóxico e indirectamente por la formación de radicales libres que son altamente nocivos para las células, debido a que inducen una lesión del DNA celular, así como de una desnaturalización de proteínas y lípidos, proceso denominado estrés oxidativo, mostró que el pterigión y la queratopatía de la gota climática eran significativamente asociados con exposición a una banda ancha de radiación de UV (UVB 290 a 320 nm; A1 320 a 340 nm; y A2 340 a 400 nm). (Aragonés, 2017)

Pero la asociación con el pinguecula era más débil. Medidas simples, como utilizar sombrero o espejuelos, protegen los ojos y podrían reducir la aparición de pterigión y de otras patologías potencialmente atribuibles a la exposición a la radiación ultravioleta. (Aragonés, 2017)

Se acuerdo a la autora antes mencionado el pterigión es un marcador del grado de insolación del organismo. La radiación ultravioleta es el desencadenante inicial en la aparición del pterigión y un factor de riesgo significativo en el desarrollo de este. El efecto nocivo de la radiación ultravioleta está mediado directamente por su efecto fototóxico e indirectamente por la formación de radicales libres. La prevención de la aparición del pterigión se realiza mediante el uso de gafas de sol.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis general

Los factores ambientales y químicos, influyen en la aparición del pterigion en las personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019.

2.2.2. Hipótesis específicos

- El pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, es elevada en los habitantes del Sector Salampe, presenta mayor prevalencia en el sexo masculino.
- Los factores de riesgo químicos son predominantes en a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.
- Las medidas de prevención y protección visual evitaran el desarrollo de, pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.

2.3. Variables

2.3.1. Variable independiente

Factores ambientales y químicos

2.3.2. Variables dependiente

Pterigion

Cuadro N. 2 Variable Dependiente

Descripción	Concepto	Dimensiones	Indicador	Índice
Variable Dependiente Pterigion	Crecimiento de tejido carnososo sobre la conjuntiva que puede extenderse hasta la córnea.	Historia clínica Grados de Pterigion	Edad Sexo Ocupación Diagnostico Grados I, II, III y IV	20 a 65 años Masculino Femenino Agricultor Chofer Mecánico Carpintero Examen visual

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

Método Inductivo

Este tipo de método ayudó a determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, orientados a advertir de manera general a la población. A través de este método se inició la observación general de los hechos, con la finalidad de analizar la importancia del problema, lo que favoreció para realizar las comparaciones necesarias para los resultados obtenidos, en los parámetros de prevención del pterigion.

Método Deductivo

Mediante este método se permitió especificar ¿De qué manera la aparición del pterigion se relaciona con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019?, para ello se trabajó con aporte teórico relacionado a las variables.

3.2. Modalidad de la investigación

La modalidad de la investigación fue una metodología de tipo cuantitativa, y un estudio analítico, observacional de corte transversal. Con un criterio de diagnóstico del pterigion.

3.3. Tipo de investigación

La investigación que se aplicó fue de tipo **descriptivo**, porque permitió describir el estudio de las variables, fue **observacional de corte transversal**, porque ayudo a conocer los factores ambientales y químicos que influyen en la aparición del pterigion en las personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, a través de la historia clínica se logró identificar el número de personas que presentan pterigion, **transversal** porque se procedió a analizar las variables en un tiempo específico (mayo-septiembre 2019),

Según el lugar, fue de tipo **documental o bibliográfica**, porque facilitó la búsqueda de información en documentos e investigaciones como son tesis, monografías, ensayos, libros y páginas web que se hayan elaborados anteriormente concernientes al pterigion. **De campo** porque se acudió al lugar de los hechos en el Sector Salampe para indagar de los posibles riesgos, tratamiento y prevención apropiados para el pterigion se obtuvo una entrevista con los habitantes para recolectar la información directa, así como también a través de la encuesta, mediante el consentimiento informado.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

3.4.1. Técnicas

Observación directa: Se utilizó esta técnica, para obtener datos precisos de los habitantes de sector Salampe, incluyendo preguntas estructuradas, se realizó una ficha de recolección de datos diseñados para buscar la información y datos demográficos para determinar la influencia de los factores de riesgo con el pterigion.

Encuesta directa: se la empleó para recopilar datos específicos a cerca de los factores de riesgo que influyen en el pterigion.

3.4.2. Instrumento

Son instrumentos que utilizan los investigadores para incursionar en la relación del trabajo de investigación. Se aplicó el cuestionario de preguntas estructuradas, bajo el consentimiento informado a los habitantes de sector Salampe, quienes proporcionaron información relevante mediante la entrevista ,donde se pudo conocer los tipos de factores de riesgo ambientales y químicos que está influyendo en la aparición del pterigion, previamente se brindó el conocimiento adecuado de la población en estudio sobre el desarrollo del pterigion, primeramente se realizó la entrevista verbal luego se examinó a cada una de las personas que formaron parte de la muestra del estudio. Los instrumentos utilizados fueron:

- Historia clínica
- Linterna
- Caja de prueba
- Consentimiento informado

El procedimiento que se llevó a cabo para este estudio fue el siguiente: primeramente se aplicó el estudio de la historia clínica para conocer la edad, sexo, labor que realizan, y si estaban expuestos a presentar pterigion ante los diferentes riesgos ambientales y químicos, para esto se procedió a examinar a los hombres y mujeres de 25 a 50 años, se evaluó la agudeza visual mediante la cartilla de snellen se colocó el cartel visual de 14 a 20 pies de distancia, se hizo el examen con lámpara de hendidura, luz brillante con ampliación que se usa para ver el ojo, de los cuales se reportaron 56 casos de pterigion encontrándose un relación directa con el riesgo ambiental por UV y el químico por fumigación en su labores de campo.

Además se le indico a la población de estudio los posibles tratamientos que pueden seguir ante el desarrollo de pterigion en alguno de sus ojos.

3.5. Población y muestra de investigación

3.5.1. Población

El Universo del proyecto de investigación fue de 195 personas con rangos de edades entre 25 y 50 años del Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, de los cuales se realizó un muestreo simple obteniendo un número de 97 personas.

3.5.2. Muestra

La muestra de estudio sirvió para constituir una cantidad de persona las cuales fueron sometidas a estudio.

Cuadro de Muestra N: 3

INVOLUCRADOS	POBLACIÓN	EXAMINADOS	PTERIGION
Habitantes del Sector Salampe (Hombres y mujeres)	195	97	56
Total	195	97	56

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Criterios de inclusión

Personas de 25 a 50 años, de sexo masculino y femenino que al ser evaluados mediante la Historia clínica llenada correctamente, presentaron pterigion en su ojo o en ambos, los cuales participaron de forma voluntaria.

Criterios de exclusión

Se excluyeron personas menores de 25 y mayores de 50 años, personas que presentaron cataratas, conjuntivitis o patológicas secundarias a otras enfermedades y personas que no desearon participar en el estudio.

3.6. Cronograma de actividades

Cuadro N. 4. Cronograma de actividades

N.º	MESES	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre																						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																			
		SEMANAS																																						
	ACTIVIDADES																																							
1	Selección del tema																																							
2	Aprobación del tema (perfil)																																							
3	Subir el perfil al sistema SAI																																							
4	Desarrollo del Capítulo I																																							
5	Desarrollo del Capítulo II																																							
6	Desarrollo del Capítulo III																																							
7	Subir el proyecto completo al sistema SAI																																							

3.7. Recursos

3.7.1. Recursos humanos

- Estudiantes (investigadoras)
- Tutor del Proyecto
- Personas que fueron parte de la muestra de estudio

3.7.2. Recursos económicos

Cuadro. N 5. Recursos Económicos

Recursos utilizados para el desarrollo de la investigación	
Recursos	Inversión
Material de escritorio	15.00
Material bibliográfico	30.00
Internet	25.00
Material impreso segunda parte	6.00
Anillados	4.50
Copias de folleto	5.00
Linterna	5.00
Caja de prueba	300.00
Material impreso tercera parte	30.00
Fotografías	10.00
Alimentación	20.00
Total	450.50

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

La totalidad de gastos mencionados en el cuadro fueron cubiertos por estudiantes investigadores.

3.8. Plan de tabulación y análisis

Para la tabulación de los datos se tomaron en cuenta las variables, que formaron parte de la entrevista realizadas a la población de estudio y el diagnóstico previo consentimiento informado, petición que fue de forma oral y escrita los habitantes del Sector Salampe. Para la recolección de datos se validaron las encuestas y se socializó con los habitantes, a cerca de las preguntas y como debían ser contestadas, y brindar conocimiento sobre el desarrollo del pterigion, los síntomas, su prevención y tratamiento, así como también se aplicó la evaluación de la historia clínica para conocer edad, sexo, ocupación, antecedentes, grado de pterigion, el ojo afectado, todos estos puntos fueron parte de la historia clínica.

3.8.1. Base de datos

La obtención de la base de datos se la realizó bajo los conceptos de la ética optométrica y médica. La información obtenida se lo manejó de manera confidencial, la base de datos se la registró en la hoja de Excel que facilitó el proceso y análisis de la encuesta, los habitantes que formaron parte de la muestra de estudio permitieron la realización de este estudio.

- Datos generales
- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Antecedente familiares
- Grado de pterigion

3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos

Una vez que se obtuvieron todos los datos de recolección la información fue analizada mediante el diagnóstico de la base de datos obtenida de la historia clínica los cuales fueron clasificados, se adquirieron los datos de los criterios de inclusión, la información de los instrumentos recogidos se procesaron para su análisis y tabularon, mediante las variables cuantitativa se utilizaron las frecuencias y porcentajes, estos datos fueron analizados mediante el programa de Microsoft Excel, procedimiento estadístico para la tabulación de cada uno de los ítems sirvieron para elaborar las tablas y gráficos, lo que ayudo a sacar las conclusiones y recomendaciones.

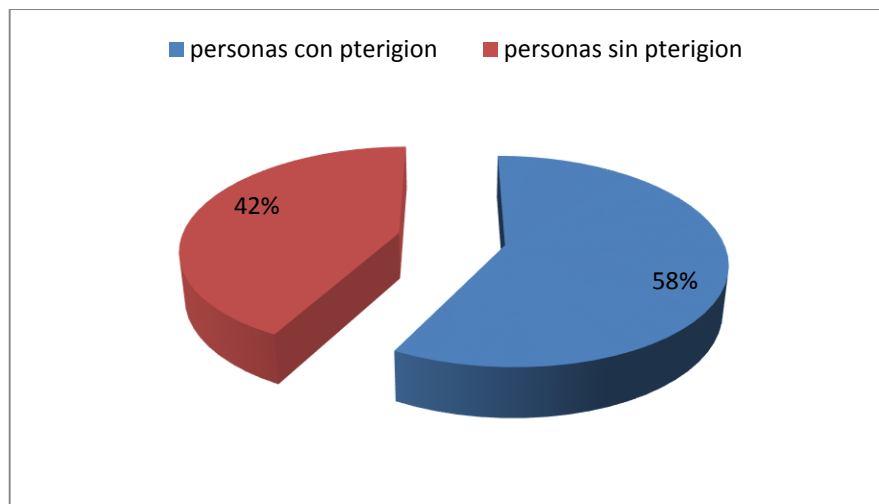
CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados obtenidos de la investigación

El estudio presento un total de población de 195 personas que habitan en el Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo mayo – septiembre del 2019, con rangos de edad de 25 a 50 años, de los cuales fueron examinadas 97 personas y 56 estaban afectados con pterigion, de esta manera quedo definida la muestra de estudio. A continuación en el gráfico se muestra el porcentaje de las personas que tenían pterigion y las que no estaban afectadas.

Gráfico N. 1: Porcentaje de personas con Pterigion



Fuente: Habitantes del sector Salampe

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis. El porcentaje de personas con pterigion en relación a la muestra de estudio con rango de edad de 25 a 50 años en el Sector Salampe fue del 58%. Por lo que es evidente que las personas que habitan en el área rural son las más propensas a desarrollar esta patología.

1. Porcentaje de rango de edad en personas con pterigion del sector Salampe, cantón Urdaneta.

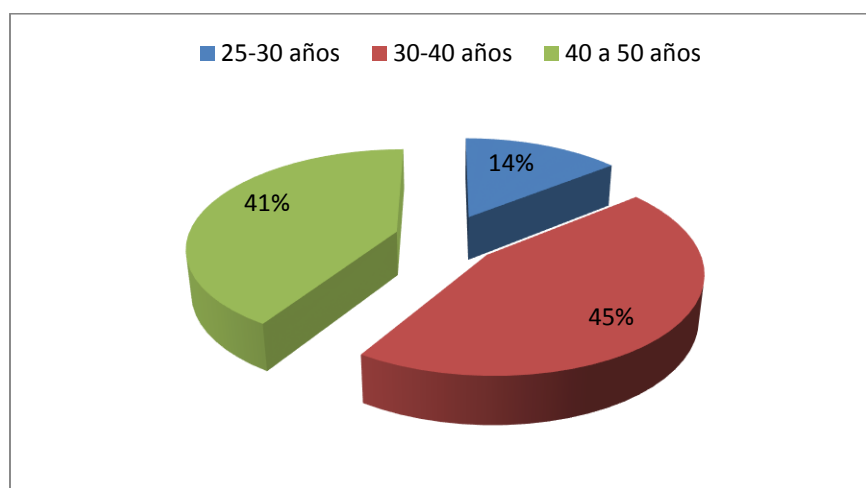
Cuadro N 6. Rango de edad

Distribución de rango de edades		
RANGO DE EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25-30 años	8	14%
30-40 años	25	45%
40 a 50 años	23	41%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N. 2 Rango de edad



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: El resultado que se muestra en el gráfico estadístico, evidencia que el mayor rango de edad para el desarrollo de pterigion en la población de estudio fue de 30 a 40 años, con el 45%, el 14% de 25 a 30 años, mientras que el de 41% fue de 40 a 50 años.

2. Distribución de frecuencia por género

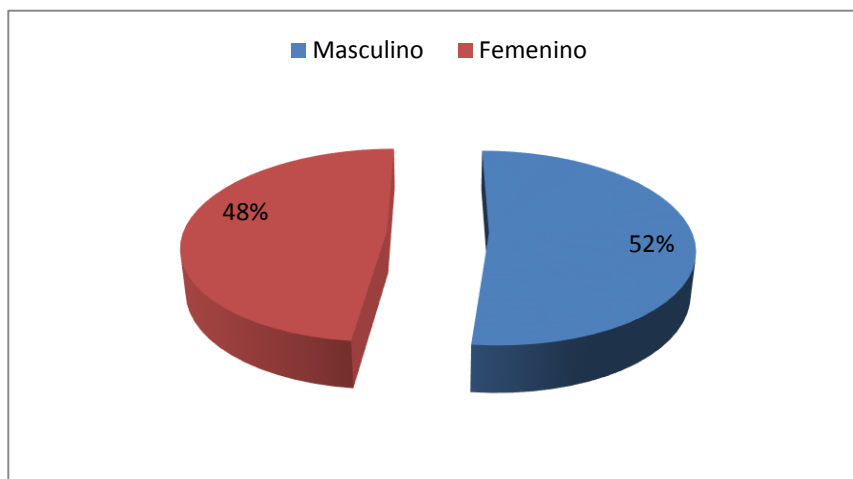
Cuadro N 7. Distribución de frecuencia por género

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	29	52%

Femenino	27	48%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N. 3 Distribución de frecuencia por género



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: El resultado que se muestra en el gráfico estadístico determina que el pterigion se presenta con mayor porcentaje en el sexo masculino, demostrando de esta forma que a mayor edad más aumenta el riesgo de padecer esta patología.

3. Distribución de frecuencia de ocupación en habitantes que presentaron pterigion en el Sector Salampe.

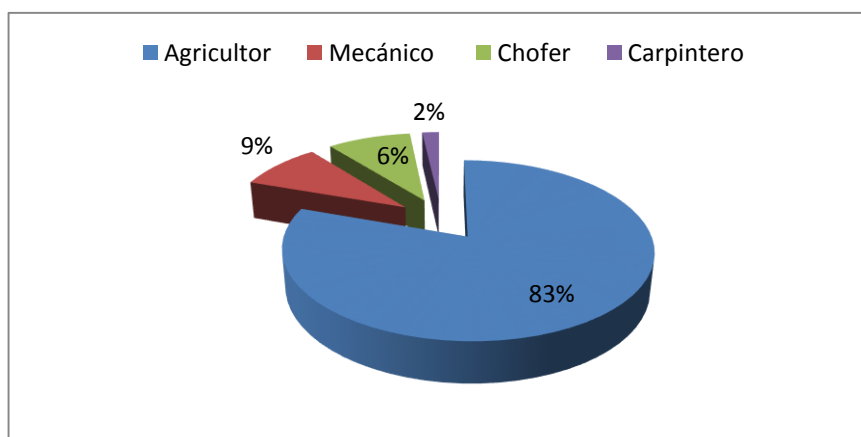
Cuadro N 8. Ocupación

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Agricultor	45	83%

Mecánico	6	9%
Chofer	4	6%
Carpintero	1	2%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N. 4 Ocupación



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: El resultado que se muestra en el gráfico estadístico determina que el pterigion tiene un alto porcentaje de su desarrollo, debido a que en su mayoría las personas del sector Salampe laboran en el campo agrícola. La ocupación laboral, el lugar de residencia y las características del medio ambiente son determinantes en la aparición del pterigion.

4. Distribución de (APF) Antecedentes patológico Familiares.

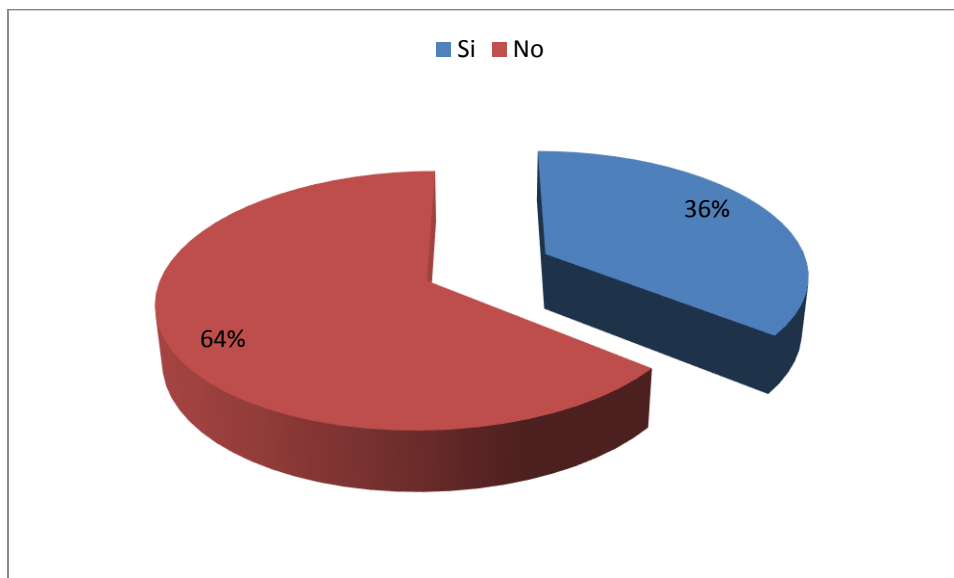
Cuadro N 9. Antecedentes patológicos Familiares.

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	36%
No	36	64%

TOTAL	56	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N. 5 Antecedentes patológico Familiares.



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: El gráfico estadístico determina que los antecedentes patológicos familiares en si no influyen en la aparición del pterigion en los habitantes del Sector Salampe.

5. Distribución de frecuencia de Sintomatología

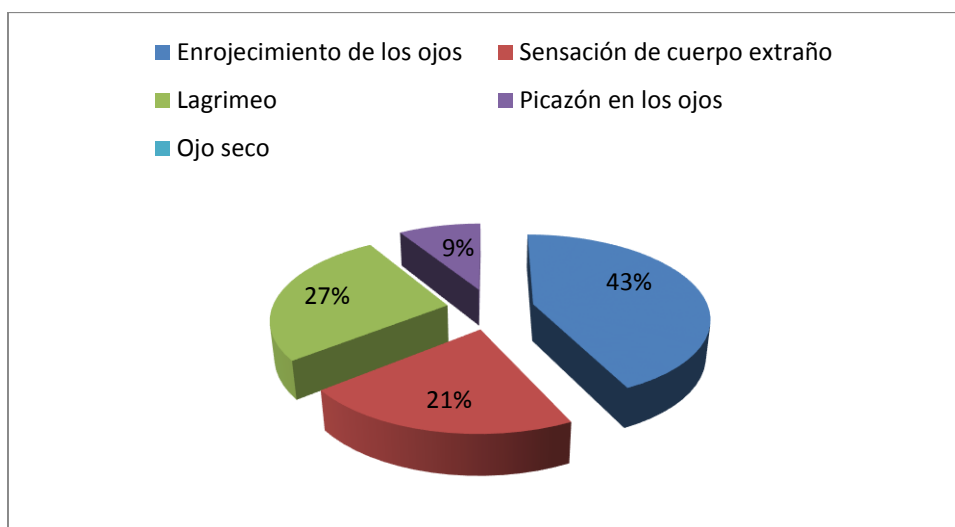
Cuadro N 10. Síntomas

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enrojecimiento de los ojos	24	43%
Sensación de cuerpo extraño	12	21%

Lagrimo	15	27%
Picazón en los ojos	5	9%
Ojo seco	0	0%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N. 6 Síntomas



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: El gráfico estadístico determina que los síntomas más frecuentes en personas con pterigion fueron por enrojecimiento de los ojos, lagrimo y sensación de cuerpo extraño, lo cual permitió remitir un diagnóstico del grado de pterigion en la población de estudio.

6. Distribución de frecuencia de Grado de Pterigion

Cuadro N 11. Grado de Pterigion

ITEMS	25 a 30 años	30 a 40 años	40 a 50 años

	F	%	F	%	F	%
GRADO I	6	10%	12	22%	11	20%
GRADO II	2	4%	7	12%	5	9%
GRADO III	-	0	6	11%	7	12%
GRADO IV	-	0	-	0	-	0
TOTAL	8	14%	25	45%	23	41%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: La presente tabla muestra los resultados del grado de pterigion de la población en estudio de los cuales en las que presentaron grado de severidad I, II y III con el rango de edad de 30 a 40 años con el 45%, seguido de las personas de 40 a 50 años con el 41% y el 14% en personas de 25 a 30 años. Por lo tanto es necesario realizar charlas de prevención a la población de estudio, teniendo en cuenta que las consecuencias de un diagnóstico tardío pueden provocar complicaciones no solo referente a la estética sino también a la salud visual.

Resultados de la entrevista

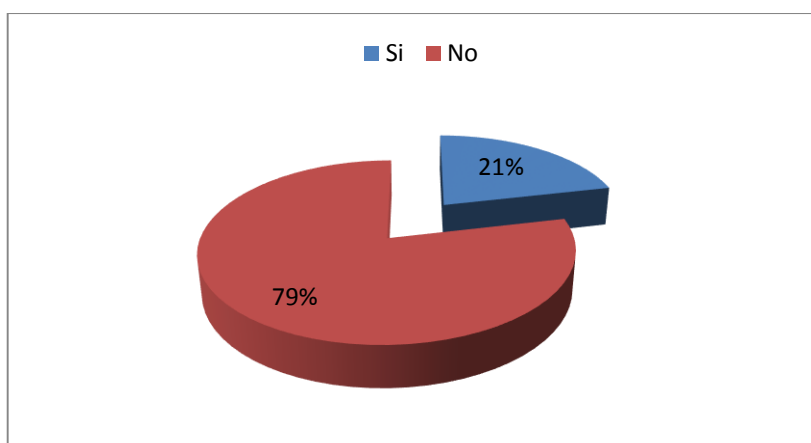
7. ¿Conoce usted cuales son los factores ambientales y químicos que contribuyen para la aparición del pterigion?

Cuadro N 12. Conocimiento de factores ambientales y químicos

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	21%
No	44	79%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N 7. Conocimiento de factores ambientales y químicos



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: Se determina que en su mayoría las personas en estudio desconocen cuáles son el factor ambiental y químico que pueden contribuir a la aparición del pterigion, por lo que es necesario brindarles charlas para que conozcan de la prevención y el tratamiento.

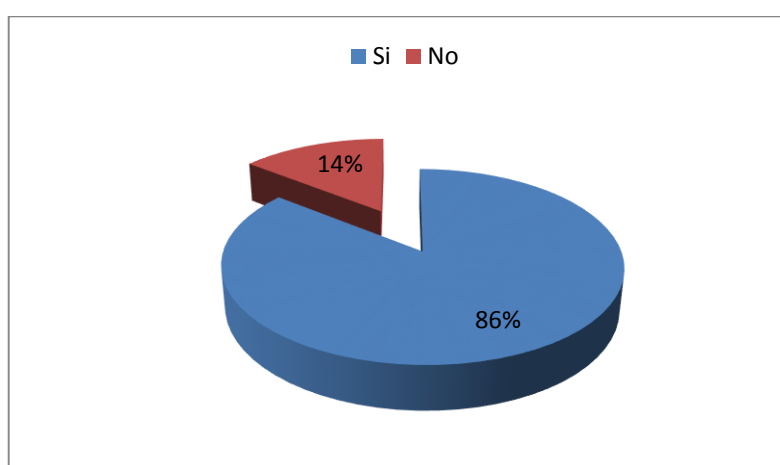
8. ¿Se ha expuesto usted a riesgos químicos peligrosos cuando realiza sus labores sin ninguna protección para sus ojos?

Cuadro N 13. Riesgos químicos peligrosos, sin ninguna protección para sus ojos

ITEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	48	86%
No	8	14%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N 8. Riesgos químicos peligrosos, sin ninguna protección para sus ojos



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: Los resultados en el presente gráfico muestran que se ha expuesto a riesgos químicos peligrosos cuando realiza sus labores sin ninguna protección para sus ojos el 86%, solo un 14% si lo hace, la falta de conocimiento y factor económico son motivos por lo cual no se protegen sus ojos, al momento de utilizar solventes químicos para sus sembríos.

9. Distribución de frecuencia de exposición a factores ambientales físicos, cuando realiza sus actividades.

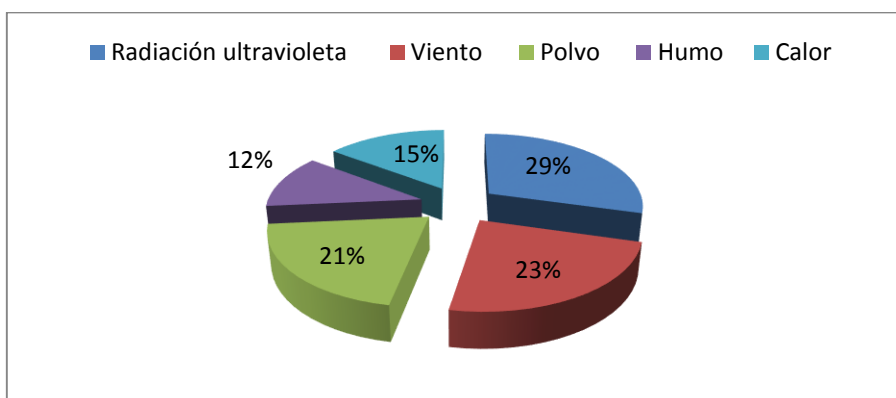
Cuadro N 14. Riesgos ambientales físicos

	FRECUENCIA

ITEMS	1 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana
Radiación ultravioleta	10	10
Viento	8	5
Polvo	7	2
Humo	4	3
Calor	5	2
TOTAL	56	

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N 9. Riesgos ambientales físicos



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: En el presente gráfico se determina que las personas que desarrollan pterigion se debe en gran parte a la exposición de factores ambientales físicos con 29% por rayos ultravioleta, el 23% por viento, 21% por polvo que son los más influyentes, los cuales están relacionados directamente con las labores agrícolas que realiza, el agricultor al exponerse a estos factores sin ninguna protección en los ojos al igual que los rayos solares, al estar demasiadas horas en sol sin la protección debida.

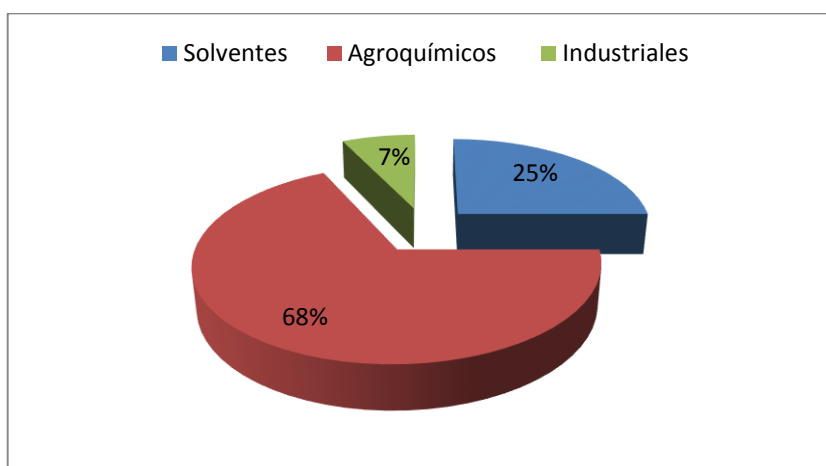
10. Distribución de frecuencia de exposición a riesgos químicos, cuando realiza sus actividades.

Cuadro N 15. Riesgos químicos

Exposición a químicos	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Solventes	14	25%
Agroquímicos	38	68%
Industriales	4	7%
TOTAL	56	100%

Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Gráfico N 10. Riesgos químicos



Fuente: Personas con pterigion del sector Salampe
 Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

Análisis: Los resultados en el presente gráfico muestran que el 68% de la población en estudio se expone más a la exposición de productos agroquímicos, relacionado a su labor agrícola, que implica el uso de estos productos de manera frecuente, sin darse cuenta que el uso excesivo de estos productos causan daños en su salud visual.

4.2. Análisis de interpretación de datos

Tras la valoración del total de 56 habitantes del Sector Salampe se determinó que existe una prevalencia del 29% de personas con Pterigion en edades de 25 a

50 años, los cuales son procedentes de la zona rural, predominando el sexo masculino con el 52%, concluyéndose que las personas que habitan en la zona rural son las más propensas a desarrollar pterigion debido a que no tienen conocimiento de la enfermedad y estas mayormente expuestas a los factores de riesgo ambientales y químicos.

Los resultados obtenidos coinciden con los reportados por (Paredes V. J., 2014), realizado en el cantón Mejía parroquia Santa Fe, donde el 82% de la población en estudio presentaron pterigion con un rango de edad de 30 a 34 años, quienes también pertenecen a la población rural, y relacionadas a la agricultura. En comparación con nuestro estudio el rango fue de 30 a 40 años, con el 45%, según este estudio afectan mayormente al sexo masculino en comparación con las mujeres, ya que son los que más tiempo pasan expuestos a ambientes físicos, por ende son más propensos a desarrollar pterigion.

Se encontró que la población en estudio mayormente se expone a radiaciones con 29% por rayos ultravioleta, el 23% por viento. Si tiene similitud con el estudio realizado por (Delgado B. J., 2017) indica que los posibles factores de riesgo que pueden desarrollar pterigión, se ha considerado el más importante, la exposición prolongada a la radiación ultravioleta (RUV), aspecto que al interactuar con el sexo hombre presenta una asociación estadísticamente significativa en este estudio, siendo más frecuente en aquellos sujetos que presentan pterigión comparados con los que no lo tienen (OR=3.54 IC95% (1.44-8.73) p=0.006). Por lo que se compara con la investigación y se evidencia que también, las personas que tienen una exposición a la radiación ultravioleta mayor a 5 horas al día por tiempo prolongado y son hombres suelen presentar más esta patología, resultado acorde a lo encontrado en investigaciones previas.

Otra investigación realizada por Menéndez Morante, G. C. (2017). Sobre los factores de riesgo y su influencia en la aparición de pterigión ocular en personas de 20 a 60 años. Recinto el Palmar. Babahoyo. Los Ríos. Se evidencia que las personas que viven en esta localidad presentaban pterigión según el grado de

severidad de esta patología, se muestra en el grupo de adultos jóvenes, el 72.7% de los sujetos tenían el grado I de la patología y no mostraron ninguna persona con pterigión avanzado a diferencia de los adultos que el 55.9% de los casos, estaban comprendidos en el grado II y si exhibían un 14.7% en grado III y un 2.9% en grado IV. En comparación con nuestro estudio el grado de pterigion en personas de 30 a 40 años fue del 22% en el Grado I, seguido del 20% en personas de 40 a 50 años en el Grado I, el Grado II también se encuentra en personas de 30 a 40 años con el 12% mientras que el grado III corresponde al 12% en personas de 40 a 50 años, diagnostico que presenta similitud en relación al estudio realizado por Menéndez.

El estudio realizado por Castañeda Zavaleta, E. D. R. (2017). Factores de riesgo para las recidivas en cirugía de Pterigion. Menciona que uno de los factores más importantes considerados por varios investigadores lo constituye el clima cálido reportándose mayor frecuencia de pterigion en comparación a los climas fríos. En su estudio el 89,9% vivían en climas templados y el 10,1% en calurosos de los cuales mostró mayor porcentaje de pterigion este último con 45.5%, lo cual conlleva a considerarlo como factor de riesgo significativo ($P=0.094$); estos hallazgos podrían explicarse por la mayor exposición a la radiación ultravioleta. Comparándolo con nuestro estudio el 68% de la población pertenece a la zona rural donde el clima es variado en los meses de abril – septiembre, por lo que podría coincidir con este estudio. Por lo tanto es necesario realizar charlas de prevención a la población de estudio, teniendo en cuenta que las consecuencias de un diagnóstico tardío pueden provocar complicaciones no solo referente a la estética sino también a la salud visual.

4.3. Conclusiones

Una vez desarrollada las tabulaciones se determinaron las siguientes conclusiones

- Se pudo conocer que la prevalencia del pterigion es del 45% en personas de 30 a 40 años, y es más común en el sexo masculino.
- A mayor número de factores de riesgo significativos aumenta el desarrollo del pterigion, el factor de riesgo más predominante fue el químico con el 68% debido a que la población en estudio se expone más a la exposición de productos agroquímicos, relacionado a su labor agrícola, seguida de la radiación ultravioleta con el 36%, y no utilizan ninguna protección ocular.
- La población en estudio presentó desconocimiento acerca del pterigion y sus factores de riesgo ambientales y químicos, considerándose un factor importante del descuido de la salud visual, por lo que el índice de esta patología va en aumento cada año.
- Los habitantes del sector Salampe desconocen de las medidas de prevención que deben tener como son: el uso de gafas para protección ultravioleta, aire o polvo que lleguen al contacto con los ojos, así como también gorras, los cuales evitan la aparición del pterigion y chequeos visuales.

Por lo tanto se concluye que la hipótesis planteada es válida y el estudio de las variables de los factores de riesgos ambientales y químicos son relevantes y predisponentes que inciden en la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años Sector Salampe, cantón Urdaneta, Provincia Los Ríos.

4.4. Recomendaciones

A las autoridades de Salud

- Realizar campañas informativas a los habitantes del Sector Salampe, para que puedan adoptar pautas preventivas para el desarrollo de pterigion.
- Entregar trípticos, en el que se detalle de forma clara, la patología resaltando las medidas de prevención para conservar la salud ocular.

A la comunidad del Sector Salampe

- Cumplir con los parámetros de prevención y cuidados del pterigion para reducir las complicaciones a los que se exponen quienes ya presentan esta patología.
- Que pongan en práctica todo lo aprendido durante el desarrollo de la propuesta, para tener una mejor calidad visual.
- Evitar exponerse a factores de riesgos ambientales físicos y químicos sin protección.

A los estudiantes de Optometría

Realizar estudios de campo en áreas rurales, donde se pueda localizar habitantes con patologías oculares y problemas de visión graves que por la dificultad de acceso, falta de información o económicos no se realizan exámenes visuales, de esta forma dotarles de información de un buen cuidado visual y atención oportuna.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1. Título de la Propuesta de aplicación

“Plan de prevención y protección ocular ante factores predisponentes ambientales y químicos, que intervienen en la aparición del pterigion en habitantes del Sector Salampe, cantón Urdaneta, provincia Los Ríos”.

5.2. Antecedentes

La elaboración de este proyecto permitió hacer conciencia del cuidado de la visión en la población del Sector Salampe, quienes no tenían conocimiento a los riesgos que exponen a su salud visual en las actividades laborales que realizan en su cotidianidad.

Los accidentes y enfermedades oculares ocasionadas por las labores cotidianas que realizan las personas se presenta como una problemática de la salud ocupacional a nivel mundial los problemas de pterigion engloban el 3.3% por acciones laborales, en los Estados Unidos y principalmente en edades de 20 a 30 años. Los estudios indican que se atribuyen a factores de riesgos y una inadecuada forma de adopción de medidas de prevención y seguridad laboral. (Rodríguez, 2018)

Desde 1550 a.C. existen literatura que coinciden que el pterigion se deriva de la palabra griega “pteros”: ala (Rojas, 2008), en la India Susruta 1.000 .a.C, considerado como el primer cirujano oftalmólogo, describió con prescripción el pterigion, su tratamiento así como también su fácil recidiva. A diferencia de Galeno en 131. d. C. trató al pterigion con soluciones de vino blanco, vinagre, azúcar, así como su pinzamiento y resección. (Blanch, 2018)

Según la revista médica Ciencias. Desde hace mucho tiempo en el diccionario de Terreros el Jesuita Vizcaino público en 1978 que el pterigion lo refiere el como pterijio: “uña del ojo, excrescencia membranosa, que se forma sobre la conjuntiva”. El pterigion es una alteración estructural y funcional de la conjuntiva que provoca proliferación fibrovascular e inflamación capaz de traspasar la barrera limbal invadiendo la córnea. (Moreno, 2016)

En su etiología y evolución se involucran muchos factores entre ellos: los climáticos (como la exposición a rayos ultravioletas, polvo, viento, calor), la actividad laboral (labradores, albañiles, marineros, choferes, etc.), así como predisposición genética. Chávez Pardo et al reportan un 22% y 18% para el desarrollo del pterigion en personas que realizan labores agrícolas y de cocina respectivamente. Espinal Guillen et al; refieren que epidemiológicamente ocurre con mayor frecuencia en países cercanos al Ecuador, con clima cálido y en grupos de población que trabajan expuestos al medio ambiente externo. También se ha visto influencia racial reportándose un 1.2% en personas de raza blanca y un 23.34% en personas de raza mestiza y negra; siendo más frecuente también en personas del sexo masculino. En alguna persona puede crecer hasta cubrir toda la parte frontal del ojo, provocando dificultad para ver. (Clearfield & Wang, 2016)

Las causas de pterigion han sido sujeto de amplias especulaciones y todavía no es bien entendido el mecanismo para su desarrollo y recurrente. La mayoría de las teorías con base patológica se han enfocado en los prominentes cambios degenerativos elastóticos y colagenosos, apoyando que el daño fibroblástico por la radiación UV es el principal proceso, similar a un modelo de pie de baño solar. Aunque esto es probablemente el mecanismo primario responsable para la pinguécula, esto no explica los cambios en su naturaleza estática a un comportamiento agresivo que caracteriza al pterigion.

Entre otras causas también se mencionan las del uso prolongado de computadora por más de 8 horas, el uso del maquillaje también provoca irritación

ocular, personas que laboran en fábricas de cemento (Menendez, 2017). En la Provincia de Los Ríos, el 24% de la población del recinto el Palmar se encuentra afectada por pterigion, además destacó que un 36% de adultos jóvenes no utilizan ninguna protección en la actividades cotidianas donde requieren mayor esfuerzo de la visión, por lo que se debe prestar mayor atención a este grupo de población.

El desarrollo de la propuesta teórica de aplicación se enfoca en brindar información necesaria a los habitantes del Sector Salampe, una vez que se han realizado las revisiones bibliográficas, de igual forma se interpretaron los resultados, de los principales factores que provocan la aparición del pterigion, del cual está relacionado el factor ambiental como la exposición al sol sin protección y los productos agroquímicos.

5.3. Justificación

La propuesta de investigación se justifica porque el cuidado de la visión es un aspecto fundamental para la vida de las personas, la exposición a factores de riesgos han provocado una gran demanda de personas con pterigion. Cabe mencionar que muchas personas consideran que el uso de gafas de sol es solo por moda, pero no es la realidad, ya que estas también son de protección ocular, la patología puede ser prevenida si se lleva una correcta educación enfocada a disminuir los factores ambientales y químicos en la población.

La propuesta de aplicación busca proveer de información sobre los factores de desencadenantes del pterigion, la fundamentación teórica y valoración permitió evidenciar la realidad en que viven los habitantes del Sector Salampe, factores de riesgos que se han relacionado directamente a la aparición del pterigion con un 29% por rayos ultravioleta y el 68% por uso prolongado de productos químicos debido a las labores de campo que realizan día a día, además del bajo nivel de conocimiento para la prevención de esta patología y cuidados de la salud.

Radica su importancia para la salud visual de los habitantes en general del Sector Salampe y profesionales de optometría quienes buscan establecer una conducta preventiva y una correcta educación enfocada a la exclusión de hábitos que se pueden modificar para identificar los factores ambientales y químicos que puedan utilizar los habitantes y medidas de protección que utilicen de tal forma que se pueda disminuir los índices de riesgo de la aparición del pterigion.

La propuesta tiene un impacto positivo y social, la detección de factores de riesgo químicos y ambientales, esto permitió promover el plan de prevención y protección ocular ante factores predisponentes ambientales y químicos, que intervienen en la aparición del pterigion en los habitantes del Sector Salampe, cantón Urdaneta, provincia Los Ríos”, beneficiando a la comunidad en general, se presentaron dispuestos a recibir las charlas educacionales, por lo que comprometieron a cumplir con las indicaciones para una mejor salud ocular.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo General

Proponer un plan de prevención y protección ocular de acuerdo a los riesgos ambientales y químicos, que intervienen en la aparición del pterigion de acuerdo a la actividad que realizan los habitantes del Sector Salampe, de esta forma mejorar su calidad visual.

5.4.2. Objetivos específicos

- Concientizar a los habitantes del Sector Salampe, de realizarse chequeos visuales para optimizar su salud visual.

- Dar a conocer causas, síntomas, prevención y tratamiento del pterigion.
- Capacitar sobre los factores de riesgos ambientales físicos y químicos a los que se exponen en sus labores cotidianas.
- Fomentar en los habitantes prácticas educativas de prevención del pterigion y otros problemas visuales.

5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

La propuesta está dirigida a hombres, mujeres y familias que habitan en el Sector Salampe, cuya finalidad es concientizar a esta población de la importancia de adoptar medidas preventivas relacionadas con la aparición del pterigion que permita disminuir los índices de esta patología en la población de estudio.

La aplicación de estrategias dinámicas proporcionara un ambiente adecuado y de compañerismo en la población, quienes se mostraron interesados por aprender de los síntomas y tratamientos del pterigion y las medidas preventivas, de esta forma se cumple con el propósito de informar para mejorar la calidad de vida de las personas.

Se les entrego folletos de trípticos con información relevante del pterigion, sobre los tratamientos, darles confianza en caso de que algunos tengan que recurrir a cirugía teniendo en cuenta los resultados favorables para la investigación.

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Etapas de la propuesta	Actividades a desarrollar	Responsables de la investigación	Metas a cumplir
Plan	Determinación y Presentación de la guía,	Investigadores	Lograr el compromiso, trazar el

	etapas de socialización del plan de prevención.	Robert Ildauro Torres Mancero Jimmy Vicente Quiñonez Rodríguez	plan de acción y un posible cronograma.
Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del conocimiento de pterigion • Definición – • Signos y síntomas del pterigion • Causas ¿Por qué se forman la carnosidad en el ojo? • Tratamiento • Factores de riesgos ambientales • Factores de riesgo químicos <p>Valoración de la agudeza visual de las personas presente en la charla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de diapositivas 	Investigadores Robert Ildauro Torres Mancero Jimmy Vicente Quiñonez Rodríguez	Realizar charlas de prevención de pterigion y problemas oculares Los casos que resulten positivos serán remitidos al optometrista
Desarrollo 13:00- 13:45	Concepto de pterigion Anonamilia ocular relativa que produce el crecimiento de anormal del ojo.	Investigadores Robert Ildauro Torres Mancero Jimmy Vicente Quiñonez Rodríguez	Recolectar las fichas de registro para analizar la información.
14:00- 14:30	Signos y síntomas <ul style="list-style-type: none"> • Ojo rojo • Aparición de un tejido blancuzco • Inflamación • Lagrimeo • Sensación de tener algo en el ojo. • Visión borrosa • Ojo seco 	Investigadores Robert Ildauro Torres Mancero Jimmy Vicente Quiñonez Rodríguez	Responder las inquietudes de los participantes dejando en claro todas las dudas
14:30- 15:00	Causas <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Realización de trabajos al aire libre • Exposición excesiva a condiciones ambientales como el polvo, 		Responder las inquietudes de los participantes dejando en claro todas las dudas.

15:00- 15:30	<p>aire, calor, sequedad y el humo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición excesiva a solventes, químicos industriales y agroquímicos <p>Medidas de prevención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso permanente de gafas que les ayude a protegerse de radiaciones ultravioletas • Uso de gorra durante la exposición al sol • Evitar ambientes secos y la exposición al sol sin protección • Evitar resequeidad ocular • Exposición a viento, calor, radiaciones, humedad ambiental. 		
Evaluación 15:30 a 16:30	Exposición de diapositivas y entrega de folleto	Investigadores Robert Ildauro Torres Mancero Jimmy Vicente Quiñonez Rodríguez	Comprobar si con la ejecución del plan, disminuirá la incidencia de la aparición del pterigion.

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

5.5.2. Componentes

Los componentes que formaron parte de la propuesta son:

Participantes	Actores	Acciones y forma de evaluar	Entidades comprometidas
Habitantes del Sector Salampe	Estudiantes investigadores proponentes y guías del desarrollo de la propuesta Hombres y mujeres de 25 a 50 años con pterigion que participan en las charlas de atención primaria.	Diálogos de participación sobre el pterigion Valoración, asistencia participación	Habitantes del Sector Salame. Institución: Universidad Técnica de Babahoyo

Elaborado por: Robert Torres Mancero y Jimmy Quiñonez Rodríguez

1. Socialización de los investigadores con los habitantes del sector Salampe, relacionado a las actividades que se desarrollan en el plan de intervención, los factores que desencadenan el pterigion y la importancia de realizarse chequeos visuales.
2. Capacitar sobre la higiene visual y prevención, permite concientizar a los participantes sobre la detección temprana de pterigion y su tratamiento.

5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

La aplicación de esta propuesta busca fomentar el hábito de cuidados de higiene, protección y prevención de la salud visual, que permitan mejorar las condiciones laborales, para evitar la aparición de pterigion, en habitantes del Sector Salampe.

5.6.1. Alcance de la alternativa

El alcance de la alternativa se la ejecutará con la ayuda de los investigadores y líder de la comunidad, la presentación de videos y folletos explicarán de forma detallada los temas descritos anteriormente, y proporcionar a los habitantes del sector Salampe, conocimientos sobre el pterigion, factores de riesgo ambientales y químicos, los síntomas que produce e informar de las recomendaciones que tienen que tener cuando realizan sus labores agrícolas y se exponen a radiaciones solares o productos químicos, ya que estos afectan su salud visual.

Para el alcance de los objetivos propuesto es necesario tener en cuenta, la influencia de los factores de riesgo, el estilo de vida de la comunidad, colaboración de todos los participantes, ya que sin estos no se podrían cumplir con el plan de prevención y protección ocular, se capacitará a hombres y mujeres de 25 a 50 años, la valoración de las personas que presentan pterigion pueden desarrollar secuelas más graves ante las consecuencias de un pterigion mal tratado. Se espera que pongan en práctica cada una de las actividades que se ejecuten para prevenir alteraciones visuales, se velará por la calidad de la propuesta en tanto se lleve a cabo con los habitantes del Sector Salampe, la propuesta busca optimizar la calidad de vida de la población en estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aragonés, C. B. (2017). Relación de la radiación ultravioleta y el pterigión primario. *Revista Cubana de Oftalmología*.
2. Aragonés, C. B., & Alemañy, M. J. (2019). Relación de la radiación ultravioleta y el pterigión primario. *Revista Cubana de Oftalmología*, 22(1) Recuperado en 19 de agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S.
3. Blanch, R. J. (2018). *Fisiopatología del pterigion Diagnostico Precoz y tratamiento*.
4. Borja, A. R. (2018). *Uso del 5-fluoruracilo para disminuir la recidiva pterigion de la cirugía de resección mas plastia*.
5. Boyd, S. (2016). *Atlas y Texto de Patología y Cirugía Corneal*. JP Medical Ltd, - 600 páginas.
6. Castañeda, Z. E. (2017). *Factores de riesgo para las recidivas en cirugía de pterigion*. Perú.
7. Chamba, M. M. (2017). *Pterigion y su relación laboral*. Loja.
8. Clearfield, E., & Wang, u. (2016). *Cirugía injerto tisular para tratar un crecimiento en forma de altea (pterigion) en el ojo*. Cochrane.
9. Delgado, B. J. (2017). *Factores de riesgo/protección asociados con el desarrollo de Pterigión en personas mayores de edad que asisten a consulta en una IPS* . Bogotá-Colombia.
10. Delgado, B. J. (2018). *Factores de riesgo/protección asociados con pterigión*.
11. Didavas. (2017). *Signos y Sintomas del pterigion*. <http://www.clinicavidavas.com.pe/infocirugia/73/3-cuales-son-los-signos-y-sintomas-del-pterigion>.
12. Eltelegrafo. (2019). *El pterigión es un problema común en los ecuatorianos*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/pterigion-ecuatorianos-paciente-salud>.
13. Espinal, D. (2017). Pterigión. Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Hondureña*, 63.
14. González, S. A. (2017). *Identificación de los defectos visuales y los factores de riesgo visuales a los que se encuentran expuestas las enfermeras*. Bogota.
15. Guillén', D. D. (2016). Pterigión. Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Hondureña*.
16. Hellem, A. (2018). *Pterigiones, sus causas, tratamientos y frecuencia*. <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/pterigion.htm>.

17. INEC. (2015). *Sistema Integrado de Consultas*. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/sistema-integrado-de-consultas-redatam/>.
18. Menendez, G. (2017). *Factores de riesgo y su influencia en la aparición de pterigión ocular en personas de 20 a 60 años.* .
19. Moreira, M. E. (2016). *Factores de riesgo en la aparición del pterigion en pacientes tratados en el centro oftalmológico cubano-ecuatoriano José Martí-Eloy Alfaro de Latacunga*.
20. Moreno, D. J. (2016). Prevalencia y factores de riesgo para el pterigium en la población. *Rev. Ciencias Médicas*. enero-marzo, 15(1): 43-58.
21. MSP. (2015). *Ministerio de Salud Pública*. Ecuador.
22. Ochoa-Tabares, J. C. (2014). Génesis del pterigión. Una aproximación desde la biología molecular. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 80(6), 318-324.
23. Paredes, V. J. (2014). *Estudio comparativo sobre las características patológicas del pterigion en trabajadores campesinos en el cantón Mejía de la provincia de Pichincha y en la parroquia de Santa Fe*. Quito .
24. Paredes, V. J. (2016). *Estudio comparativo sobre las características patológicas del pterigion*.
25. Reyes, J. (2017). *Programa de Salud Visual*. México.
26. Rodríguez, N. R. (2018). Prevalencia de Pterigión en trabajadores de una planta camaronera en Guayaquil-Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. Vol. 13 - N 4.
27. Rojas, Á. E. (2019). Aspectos básicos del pterigion para médicos generales integrale. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 25(4), 127-137. Recuperado en 19 de agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08.
28. Rojas, E. (2014). Comportamiento Del Pterigión Primario En El Consejo Popular “La Coloma” Del Municipio Pinar Del Río. *Rev. Pinar Del Río*. (2): ISSN 1562-3297.
29. Salud, S. d. (2015). *Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Pterigión Primario y Recurrente*. Mexico.
30. Treviño, A., Escamilla, O., Martínez, H., & Rivera, S. (2018). Pterigion. *Revista Médica MD*, 4.

ANEXOS

MATRIZ DE CONTINGENCIA

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
<p>¿De qué manera la aparición del pterigion se relaciona con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019?.</p>	<p>Determinar la relación de la aparición del pterigion con los factores ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019.</p>	<p>Los factores ambientales y químicos, influyen en la aparición del pterigion en las personas de 25 a 50 años, Sector Salampe Urdaneta Los Ríos, periodo Mayo – Septiembre del 2019.</p>
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia del pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe? • ¿Cuáles son los factores de riesgo que contribuyen a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe? • ¿Cuáles son las medidas de prevención para evitar el desarrollo de pterigion? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la prevalencia del pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe. • Identificar los factores de riesgo que contribuyen a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe? • Detallar las medidas de prevención para evitar el desarrollo de, pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe? 	<ul style="list-style-type: none"> • El pterigion en relación a los factores de riesgos ambientales y químicos en personas de 25 a 50 años, es elevada en los habitantes del Sector Salampe, presenta mayor prevalencia en el sexo masculino. • Los factores de riesgo químicos son predominantes en a la aparición del pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe. • Las medidas de prevención y protección visual evitaran el desarrollo de, pterigion en personas de 25 a 50 años, Sector Salampe.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA OPTOMETRÍA



**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA A LOS HABITANTS DEL SECTOR
SALAMPE**

1 ¿Conoce usted cuales son los factores ambientales y químicos que contribuyen para la aparición del pterigion?

Sí

No

2. ¿Se ha expuesto usted a riesgos químicos peligrosos cuando realiza sus labores sin ninguna protección para sus ojos?

Sí

No

3. Se expone a riesgos ambientales como:

Radiación ultravioleta

Viento

Sol

Humo

Calor

Polvo

4. Se expone a riesgos químicos como:

Exposición a Químicos industriales

Gases de fumigaciones por labores de campo

Ninguno

5. ¿Conoce las medidas de prevención para evitar el pterigion?

Sí

No

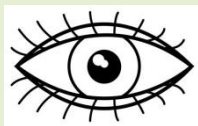
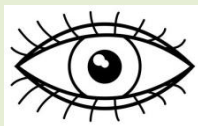


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA OPTOMETRÍA



ANEXO 2

HISTORIA CLÍNICA OPTOMÉTRICA								
NOMBRES Y APELLIDOS:						FECHA:		
TELEFONO:						SEXO:		
EDAD:						OCUPACIÓN:		
DIRECCIÓN:		URBANO:		RURAL:		C.I.:		
MOTIVO DE CONSULTA								
UTILIZA LENTES:		SI:				NO:		
ANTECEDENTES FAMILIARES		SI:				NO:		
SINTOMAS								
		SI	NO			SI	NO	
EROJECIMIENTO DE LOS OJOS						PICAZON EN LOS OJOS		
SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO						OJO SECO		
LAGRIMEO						NINGUNO		
DIAGNOSTICO								
Pterigion	Conjuntivitis	Catarata	Traumatismo ocular	retinopatía diabética				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
PTERIGION								
GRADO I								
GRADO II								
GRADO III								
GRADO IV								
O.D.					O.I.			
OBSERVACIÓN:								

FOTOS DE EVIDENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN









FACTORES DE RIESGO

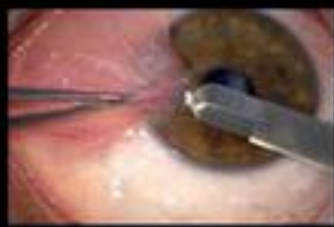


- Exposición a rayos ultravioleta.
- Sequedad ocular.
- Exposición a factores irritantes físicos y químicos.
- Antecedentes inmunológicos Procesos inflamatorios crónicos.
- Climas tropicales cálidos y zonas rurales.

- Microtraumas.
- Tabaquismo.
- Presencia de pterigión en el ojo contralateral.
- Raza negra.
- Ocupación con exposición al medio ambiente.
- Mayores de 30 años.



Pterigión: Tratamiento



Se recomienda realizar tratamiento quirúrgico en pacientes en quienes el manejo médico no logra controlar la subconjuntival y en aquellos que presentan astigmatismo, ectopia de la carúncula y perfil de pliegue semilunar.

OJO NORMAL



OJO CON PTERIGION



PTERIGION o Carnosidad

UTB



pterygion
Anomalia ocular relativa que produce el crecimiento de anormal del ojo

SIGNOS Y SINTOMAS

Ojo rojo	Aparición de un tejido blancuzco	Inflamación	Lagrimo
Visión Borrosa	Sensación de tener algo	Ojo Seco	



CAUSAS

Seo

Fofo

Realización de trabajo al aire libre

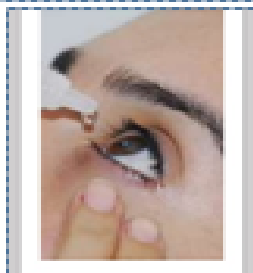
Exposición excesiva a condiciones ambientales como el polvo, aire, calor, sequedad y el humo

Exposición excesiva a solventes, químicos industriales y agroquímicos

Pterigión: Prevención

Evitar:

- Resequedad ocular
- Microtraumas
- Exposición a viento, calor, radiaciones, escasa humedad ambiental, inflamación ocular, polvo, polen, químicos.



Al tratarse de una enfermedad benigna, no todas las personas consideran acudir al médico como necesario al momento de desarrollarse esta enfermedad. De esta manera, se pueden encontrar tratamientos tanto naturales como médicos, y la efectividad de los mismo dependerá del avance y tamaño del pterigión.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN



UTB F.C.S

Plan de prevención y protección ocular ante factores predisponentes ambientales y químicos, que intervienen en la aparición del pterigión.



AUTORES

ROBERT ILDAURO TORRES MANCERO
JIMMY VICENTE QUIÑÓN EZ RODRIGUEZ

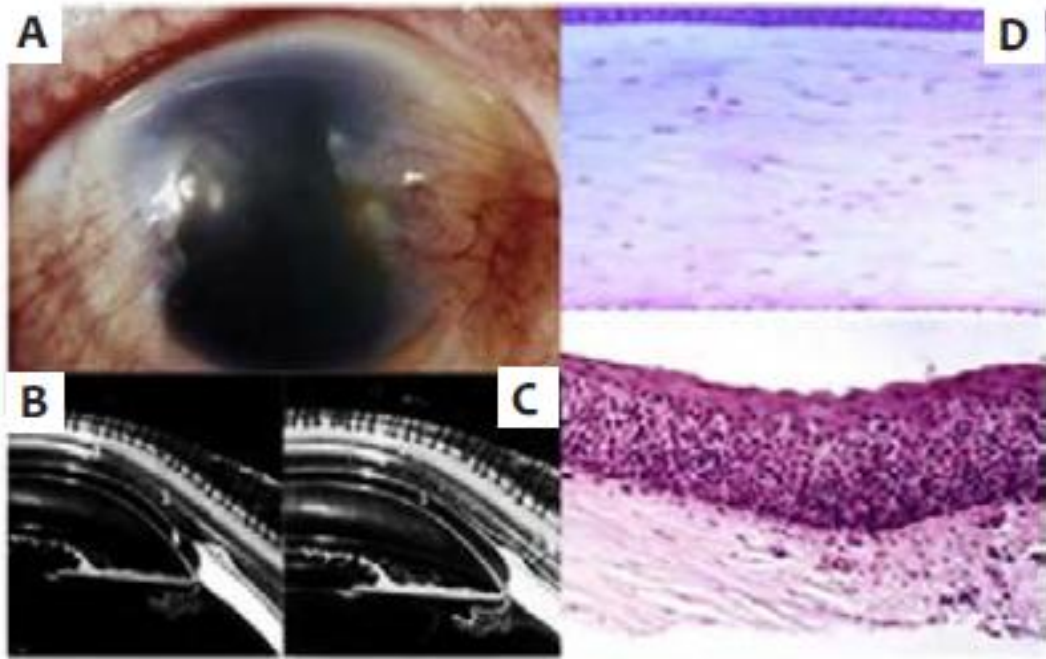


Figura 1. A. Imagen donde se muestra un pterigi3n doble, en el que la lesi3n se encuentra en ambas porciones del globo ocular (nasal y temporal). B. Secci3n sagital del globo ocular que muestra el primer estadio en la formaci3n del pterigi3n. C. Pterigi3n en tercer estadio donde se observa su avance hacia la c3rnea. D. Corte histol3gico de una c3rnea con invasi3n por parte del tejido fibroso.

