



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023

Línea de investigación: Salud Mental. Factores de riesgo, prevención y tratamiento.

Presentado por los Bachilleres:

Villena Terrazas, Eric Fabrizzio

Código ORCID: 0009-0002-2742-3372

Yarahumán Anaya, Aldair

Código ORCID: 0009-0006-1946-2602

Para optar al Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Carlos Casafranca Santos

Código ORCID: 0000-0002-2554-5977

CUSCO - PERÚ

2024



Datos del autor	
Nombres y apellidos	Eric Fabrizzio Villena Terrazas
Numero de documento de identidad	73038603
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0002-2742-3372
Datos del autor	
Nombres y apellidos	Aldair Yarahuaman Anaya
Numero de documento de identidad	72888868
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0006-1946-2602
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Carlos Casafranca Santos
Numero de documento de identidad	23983570
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-2554-5977
Datos del jurado	
Presidente del jurado (Jurado 1)	
Nombres y apellidos	Katherine Salas Kreisel
Numero de documento de identidad	06289143
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Cristabel Nilda Rivas Achahui
Numero de documento de identidad	41548249
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Eduardo Ulises Rosado Medina
Numero de documento de identidad	06022904
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Herly Barriga Cardenas
Numero de documento de identidad	24990130
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Salud Mental. Factores de riesgo, prevención y tratamiento.



FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023

por ALDAIR YARAHUAMAN ANAYA

Fecha de entrega: 27-mar-2024 12:35p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2331956441

Nombre del archivo: NTONIO_LORENA_DEL_CUSCO,2023_Observaciones_levantadas_final.docx (2.11M)

Total de palabras: 22676

Total de caracteres: 124613



Carlos Casafranca Santos
MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO
CMP. 28306 - RNE. 21158



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023

Línea de investigación: Salud Mental. Factores de riesgo, prevención y tratamiento.

Presentado por los Bachilleres:

Villena Terrazas, Eric Fabrizio

Código ORCID: 0009-0002-2742-3372

Yarahuamán Anaya, Aldair

Código ORCID: 0009-0006-1946-2602

Para optar al Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Carlos Casafra Santos

Código ORCID: 0000-0002-2554-59

CUSCO - PERÚ

2024



Carlos Casafra Santos
MÉDICO CIRUJANO OFTALMÓLOGO
C.M.P. 78306 - R.N.E. 21158



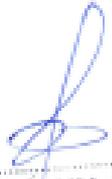
FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%



Carlos Casafriance Santos
Médico CIRUJANO OFTALMÓLOGO
CMI 20206 - RNE 21158



9

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



Corina Enayra Sandoz
MEDICO GENERALISTA
C.M.P. 24305 - R.N.E. 21158



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	ALDAIR YARAHUAMAN ANAYA
Título del ejercicio:	FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOS...
Título de la entrega:	FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOS...
Nombre del archivo:	NTONIO_LORENA_DEL_CUSCO,2023_Observaciones_levantad...
Tamaño del archivo:	2.11M
Total páginas:	120
Total de palabras:	22,676
Total de caracteres:	124,613
Fecha de entrega:	27-mar.-2024 12:35p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2331956441



Carlos Casafra Santos
 MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO
 CMP. 28306 - RNE. 21158



AGRADECIMIENTO

A nuestros queridos padres, que con su amor incondicional y su apoyo constante nos han dado la fortaleza para superar todos los obstáculos y alcanzar nuestros objetivos. Su fe en nosotros ha sido la luz que ha iluminado este camino en los momentos más oscuros.

A los docentes, por su paciencia y dedicación en nuestra formación. Su pasión por enseñar y brindar sabiduría a las futuras generaciones de médicos.

A esos amigos que, con su amistad y apoyo hicieron de este viaje algo especial. Su aliento en los momentos de duda y su alegría compartida en los momentos de triunfo han sido y serán irremplazables.



DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a todas las personas que creyeron en nosotros, familia, amigos y docentes que tuvieron palabras de aliento, especialmente a nosotros que con mucho esfuerzo logramos este objetivo en nuestra vida profesional.



RESUMEN

“Factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023”

Objetivos: Determinar los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.

Materiales y métodos: Este trabajo de investigación es de tipo analítico, no experimental, retrospectivo de casos y controles. Se utilizó la revisión de historias clínicas oftalmológicas de pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco del año 2023, se obtuvo una muestra de 272 pacientes divididos en grupos de casos y controles con 136 en cada grupo. El grupo de casos estaba conformado por pacientes con el diagnóstico de pterigión y los controles con otros diagnósticos excluyendo pterigión.

Resultados: Los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco fueron: exposición ocasionalmente o más a partículas de polvo (OR: 143.6 IC 95%=8.7-2360.5), exposición directa a la luz solar sin protección (OR: 15.492 IC 95%=7.486-32.057), no uso de lentes solares con protección UV (OR: 8.918 IC95%=4.510-17.633), no uso de sombreros o gorros (OR: 3.933 IC 95%=2.147-7.206), sequedad ocular (OR: 2.838 IC 95%= 1.681-4.792), anomalías de película lagrimal BUT < 10seg (OR: 1.63 IC 95%=1.001-2.652).

Conclusiones: Los factores asociados al desarrollo de pterigión son exposición a partículas de polvo, exposición directa a luz solar sin protección, no usar lentes solares con protección UV, no usar gorro o sombrero, sequedad ocular, anomalías de la película lagrimal.

Palabras clave: Pterigión, factores asociados, radiación UV, altitud geográfica.



ABSTRACT

“Factors associated with pterygium in patients at the Antonio Lorena Hospital in Cusco, 2023”

Objective: Determine the factors associated with pterygium in patients at the Antonio Lorena Hospital in Cusco, 2023.

Materials and methods: This research work is analytical, non-experimental, retrospective of cases and controls. The review of ophthalmological medical records of patients at the Antonio Lorena Hospital in Cusco in 2023 was used, a sample of 272 patients was obtained divided into groups of cases and controls with 136 in each group. The case group was made up of patients with a diagnosis of pterygium and controls with other diagnoses excluding pterygium.

Results: The factors associated with pterygium in patients at the Antonio Lorena Hospital in Cusco were: occasional or more exposure to dust particles (OR: 143.6 95% CI=8.7-2360.5), direct exposure to sunlight without protection (OR: 15.492 95% CI) %=7.486-32.057), not using sun glasses with UV protection (OR: 8.918 95% CI=4.510-17.633), not using hats or caps (OR: 3.933 95% CI=2.147-7.206), dry eyes (OR : 2.838 95% CI=1.681-4.792), tear film anomalies BUT < 10sec (OR: 1.63 95% CI=1.001-2.652).

Conclusions: Factors associated with the development of pterygium are exposure to dust particles, direct exposure to unprotected sunlight, not wearing sunglasses with UV protection, not wearing a cap or hat, dry eyes, and tear film abnormalities.

Keywords: Pterygium, associated factors, UV radiation, geographical altitude.



INDICE

	Pág.
INDICE.....	i
CAPÍTULO I: INTRODUCCION	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Justificación	4
1.3.1. Conveniencia.....	4
1.3.2. Relevancia social.....	4
1.3.3. Implicancia practica	4
1.3.4. Valor teórico	5
1.3.5. Utilidad metodológica	5
1.4. Objetivos de la investigación	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Delimitación del estudio	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes del estudio.....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	13
2.2. Bases teóricas.....	20
2.3. Hipótesis	35
2.3.1. Hipótesis general	35
2.3.2. Hipótesis específicas	36
2.4. Variable	37
2.4.1. Identificación de variables.....	37
2.4.2. Operacionalización de variables	38
2.5. Definición de términos.....	46
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	47
3.1. Alcance del estudio	47
3.2. Diseño de investigación	47
3.3. Población	49
3.4. Muestra	49
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos	52
3.7. Plan de análisis de datos.....	56
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	59
CAPÍTULO V: DISCUSION.....	71
5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes.....	71
5.2. Limitaciones del estudio	71
5.3. Comparación critica con la literatura existente	71
Según los factores demográficos	71
Según los factores geográficos	72
Según factores ambientales	73
Según factores de prácticas y estilos de vida.....	73
Según Factores de antecedentes hereditarios.....	74
Según Factores de antecedentes patológicos	75
5.4. Conclusiones.....	75
5.5. Recomendaciones	76
ASPECTOS OPERATIVOS.....	78
A. CRONOGRAMA.....	78
B. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	79



C. MATRIZ DE CONSISTENCIA	80
D. MATRIZ DE INSTRUMENTOS.....	84
E. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	87
F. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	102
ANEXO N° 01	105
ANEXO N° 02.....	111
ANEXO N° 03.....	112



CAPÍTULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema

El pterigión es una enfermedad de la superficie ocular que se asocia a la sobreexposición de los rayos UV y se caracteriza por proliferación, infiltrados inflamatorios, fibrosis, angiogénesis y degradación de la matriz extracelular. Aunque el pterigión no se comprende completamente, se han logrado avances significativos hacia la comprensión de los mecanismos implicados en su etiopatogenia ⁽¹⁾; es una enfermedad oftalmológica frecuente a nivel mundial, considerada como un problema de salud pública, debido a su alta incidencia y los costos para su tratamiento, pudiendo presentarse complicaciones ⁽²⁾. Los factores de riesgo con mayor prevalencia asociados al desarrollo de pterigión son altitud geográfica, lugar de residencia rural sobre la urbana, radiación ultravioleta, climas secos, exposición al polvo, viento, color de ojos, color de cabello, antecedentes familiares de pterigión, antecedentes de blefaritis, sequedad ocular, anormalidades de la película lagrimal, tiempo de exposición al sol, no uso de lentes o sombreros, diabetes; todos estos factores pueden estar presentes en mayor o menor prevalencia, sin embargo algunos de estos influyen. La prevalencia e incidencia del pterigión varía de acuerdo a la latitud geográfica, siendo menor en zonas templadas a más de 30° y mayor en zonas que se encuentran entre 0° a 30°, cercanos al ecuador, donde puede llegar al 19% de la población general ^(3,4,5).

A nivel mundial se estiman con prevalencias reportadas de 6,7% de una población rural en Australia ⁽⁶⁾, en la población de Singapur es de 7% ⁽⁷⁾, Cuba maneja cifras que ubican el pterigión en tercer lugar de los pesquisajes oftalmológico con 17,3 % ⁽²⁾, 14,49% en tibetanos en China ⁽⁸⁾, 17,9% de prevalencia en una población mayor de Mongolia a gran



altitud en China ⁽⁹⁾, del 8,8% entre los coreanos de 40 años o más ⁽¹⁰⁾, etc. Además, se reportan diferencias en regiones de un mismo país. Por ejemplo, en Brasil de 5% aumentando hasta 36,6% en 2 grupos de indios adultos de la zona rural ⁽¹¹⁾.

Es más común encontrarla en el “Cinturón de Cameron”, ubicado entre los 37° al norte y al sur de la línea Ecuatorial ⁽¹²⁾. El Perú es uno de los países donde esta enfermedad es un problema de salud pública y es frecuente, con una incidencia estimada en el año 1986 por Rojas y Málaga, de 31,06% en cuatro hospitales de Lima ⁽¹³⁾. Según datos del Instituto Nacional de Oftalmología en el año 2014, el pterigión fue la quinta causa más frecuente de diagnóstico en la consulta externa en pacientes varones del rango de edad de 20 a 64 años con un 4.47% del total de atenciones en ese grupo y en mujeres del mismo rango de edad el pterigión se dio en 6,16% siendo el tercer diagnóstico más frecuente; en consultorios generales el pterigión pasó al segundo lugar con 8818 atenciones. Respecto a frecuencia en sala de operaciones en pacientes de 20 a 64 años el pterigión fue el más frecuente, con un 15.78% en varones y 23.31% en mujeres ⁽¹⁴⁾.

Datos proporcionados por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) registró un incremento de la tasa de casos de pterigión en los hospitales de la región Cusco, en el Hospital Antonio Lorena del Cusco desde el año 2016 hasta el 2019 se diagnosticaron 196, 296, 384, 505 casos respectivamente, sumando un total de 1381 de los 3155 casos detectados en todos los hospitales de la región, representando el 43,77% del total ⁽¹⁵⁾, de igual manera en la ciudad de Lima desde el año 2016 hasta el 2019 se diagnosticaron, 3380, 2965, 3858, 13,205 casos respectivamente con un total de 23,408, y en las ciudad de Loreto y San Martín desde el año 2016 hasta el 2019 se diagnosticaron, 823-922, 794-778, 1129-1414, 1953-3420 casos respectivamente con un total de 11,233 ⁽¹⁵⁾.



1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- 1) ¿Cuáles son los factores geográficos (altitud geográfica de residencia habitual, residencia habitual) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?
- 2) ¿Cuáles son los factores ambientales (radiación ultravioleta, clima, exposición a polvo) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?
- 3) ¿Cuáles son los factores de prácticas y estilos de vida (exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?
- 4) ¿Cuáles son los factores hereditarios (antecedente familiar de pterigión) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?
- 5) ¿Cuáles son los factores de antecedentes patológicos (antecedente de blefaritis, sequedad ocular, anormalidad de la película lagrimal) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?



1.3. Justificación

1.3.1. Conveniencia

El estudio de factores asociados al desarrollo de pterigión es un tema de importancia ya que se registra un aumento de las cifras respecto al desarrollo de esta enfermedad en comparación a otras regiones. Es por esto que la determinación de estos factores asociados permitirá un mejor manejo y ayudar a que se implementen programas de prevención de esta enfermedad en fases tempranas. En nuestro medio no se cuenta con estudios sobre estos factores y muchos menos en hospitales de MINSA, ya que por la deficiente atención en servicios de salud tanto en consulta general, así como en especialidad en nuestras provincias y distritos de la región, característico de las zonas altoandinas con mayor altitud geográfica en nuestro país, donde las afecciones oculares han sido descuidadas por mucho tiempo, es por ello la conveniencia de realizar este estudio.

1.3.2. Relevancia social

Se observa grupos de mayor riesgo de desarrollo de esta enfermedad por una mayor exposición a los factores de riesgo, como son personas de zonas rurales o urbanas que por su labor se exponen a los distintos factores de riesgo como agricultores, ambulantes, policías, militares, etc. El conocer estos factores y por lo tanto sus medidas preventivas serán de ayuda en el nivel de poder disminuir a futuro la prevalencia de esta enfermedad y las subsecuentes causas que podría provocar está en la población.

1.3.3. Implicancia practica

Al concluir esta investigación expondremos varios factores de riesgo modificables como prácticas y estilos de vida de estas personas (uso de lentes con protección UV y sombrero durante la exposición solar); o factores que se conocen durante la consulta oftalmológica



(antecedentes familiares, sequedad ocular, alteración de la película lagrimal, etc.) y de esta manera darlos a conocer a estos grupos de riesgo para que las medidas preventivas sean más efectivas, pudiendo desarrollar campañas de prevención y despistaje temprano de pterigión

1.3.4. Valor teórico

Con los resultados de la investigación planteada se busca aportar con evidencias, la relación entre los factores que predominan en el desarrollo de pterigión en población de mayor altitud geográfica, de manera que se pueda contribuir al conocimiento que aún no se tiene en este tipo de población.

1.3.5. Utilidad metodológica

El estudio contribuirá a determinar la asociación causal entre la exposición a diversos factores de riesgo de desarrollo de pterigión en la población de Cusco, siendo importante por la altitud a la que se encuentra y así identificar cuales tienen mayor implicancia en nuestra región, una vez finalizado el proyecto este pueda ser usado de base para posteriores estudios de investigación relacionados al tema.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- 1) Determinar si los factores geográficos (altitud geográfica de residencia habitual, residencia habitual) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.



- 2) Determinar si los factores ambientales (radiación ultravioleta, clima, exposición a polvo) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023
- 3) Determinar si los factores de prácticas y estilos de vida (exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.
- 4) Determinar si los factores hereditarios (antecedente familiar de pterigión) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.
- 5) Determinar si los factores de antecedentes patológicos (antecedente de blefaritis, sequedad ocular, anormalidad de la película lagrimal) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación espacial

El estudio se realizará en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en pacientes que acuden al servicio de oftalmología. El Hospital Antonio Lorena del Cusco es un hospital nacional cuyo edificio original fue construido en los años 1930, tiene la categoría III-1, pertenece a la red de salud Cusco, tiene más de 82 años en servicio de la población cusqueña. Es un hospital de referencia donde usualmente asisten personas de toda la región Cusco, actualmente está en funcionamiento en el Hospital de Contingencia en el distrito de Santiago con múltiples especialidades tanto quirúrgicas y clínicas.



1.5.2. Delimitación temporal

El estudio se llevará a cabo durante el año 2024, comprenderá la recolección de datos de historias clínicas de pacientes que acudieron a consulta oftalmológica tanto para el grupo de casos como para el grupo de controles del servicio de oftalmología.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Viñan A. (Guayaquil-Ecuador, 2022), en su estudio titulado “Prevalencia de pterigión y factores de riesgo asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del Hospital General Guasmo Sur.” cuyo objetivo es determinar la prevalencia de pterigión y los factores de riesgo asociados en los pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del Hospital General Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil, Guayas, 2019 – 2020.

Se realizó un estudio observacional de corte transversal prospectivo que se realizó en el área de oftalmología – consulta externa del Hospital General Guasmo sur en un periodo de 2 años (2019 – 2020), donde se obtuvo 203 pacientes adultos, utilizando la selección aleatoria de los pacientes con la enfermedad de Pterigión.

Los resultados mostraron que durante los años 2019 y 2020 el mayor porcentaje de pacientes con pterigión fueron mujeres en el Hospital General Guasmo Sur. Respecto la edad se encontró mayor prevalencia de pterigión en el rango etario de 56 – 65 años ⁽¹⁶⁾.

Qadi R, AlAmri A, Elnashar M, Sarriyah JF, Alghamdi AH, Alsolami KF, et al. (Ta'if-Arabia Saudita, 2021), en su estudio titulado “Prevalence of Pterygium and Associated Risk Factors in the High-Altitude Area of Ta'if City, Saudi Arabia”, cuyo objetivo fue determinar la tasa de prevalencia y los factores de riesgo asociados de pterigión en el área de gran altitud de la ciudad de Ta'if.

Se realizó un estudio transversal en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital King Abdulaziz, la población del estudio fue de 12135 personas, se incluyó a todos los



que aceptaron participar y se excluyó a los que no eran sauditas y se negaron a participar. Los datos se analizaron usando SPSS, se aplicó la prueba de χ^2 para probar la relación de variables.

Los resultados mostraron una tasa de prevalencia de pterigión en Ta'if, Arabia Saudita del 2,4%, significativamente mayor en pacientes mayores de 40 años, en cuanto al sexo, fue significativamente mayor en masculinos en comparación con las mujeres (2,6% frente a 1,9%). La prevalencia de pterigión fue significativamente mayor entre los pacientes que proceden de un área rural respecto a los que viven en áreas urbanas (2,6% frente a 2%, $p \leq 0,05$), otro dato fue que hay mayor prevalencia en personas con ocupaciones al aire libre en comparación con las que tienen ocupaciones en interiores (2,9% frente a 2,1%), y entre los pacientes con exposición a la luz solar mayor de 5 horas durante sus actividades diarias (2,6% frente a 2%) ($p < 0,05$). Se concluyó que la incidencia de pterigión en la ciudad de Ta'if fue de (2.4%) en comparación a un estudio anterior en otra ciudad de Arabia Saudita, pero aun así siendo más baja que la incidencia mundial registrada que es de 10.2%, existe mayor incidencia en aquellos con ocupaciones al aire libre de manera directamente proporcional a la dosis de exposición a la luz solar, la prevalencia además incrementó en aquellos provenientes de áreas de mayor altitud y áreas rurales ⁽¹⁷⁾.

Uba-Obiano CU, N Nwosu SN, Okpala NE. (Onitsha-Nigeria, 2021), en su estudio titulado "Pterygium in Onitsha, Nigeria", cuyo objetivo fue determinar el patrón y los factores de riesgo del pterigión en pacientes de la ciudad de Onitsha en Nigeria.

Se realizó un estudio descriptivo en 156 pacientes adultos con pterigión entre agosto y octubre de 2014, los criterios de inclusión fueron pacientes que dieron su consentimiento, ausencia de otra patología ocular y que no tomaban medicación tópica, los de exclusión incluyeron la presencia de otra patología ocular, enfermedades sistémicas como diabetes mellitus e hipertensión, cirugías oculares previas, pacientes con cualquier medicación



tópica o sistémica y pacientes que rechazaron el consentimiento. Se les realizó un examen ocular completo. Los datos se analizaron con el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 20 utilizando estadística descriptiva e inferencial, el nivel alfa fue de 0,05. En el análisis bivariado se utilizó la prueba χ^2 .

Los resultados demostraron predominio de comerciantes 78 (50%) y trabajadores al aire libre 93 (59,6%); 92 (59%) eran mujeres y 64 (41%) eran hombres, dos tercios de los participantes eran habitantes urbanos; antecedentes familiares positivos en 47 (30,1%) El análisis bivariado indicó que aquellos que realizaban trabajos al aire libre tenían seis veces mayor riesgo de desarrollar pterigión que trabajadores en zonas de interiores ($P= 0,001$; $OR = 6,2$). De los 156 atendidos, 107 (68,6%) se quejaron de síntomas asociados, el enrojecimiento del ojo fue el síntoma más común en 79 (50,9%) casos, mientras que 8 (5,1%) con sensación de ardor. Hubo una preponderancia de pterigión nasal, siendo menor el temporal. Se concluyó que es un trastorno común a muchos factores que lo predisponen. Por tanto, la educación sanitaria es de gran importancia ⁽¹⁸⁾.

Alemayehu TK, Addis Y, Bizuneh ZY, Tegegne MM, Alemayehu AM. (Kolla Diba-Etiopia, 2020), en su estudio titulado “Prevalence and Associated Factors of Pterygium Among Adults Living in Kolla Diba Town, Northwest Ethiopia”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados al desarrollo de pterigión en adultos de la ciudad de Kolla Diba.

Se realizó un estudio transversal comunitario. Se incluyó a un adulto ≥ 18 años de cada hogar elegido siendo el total de 605 participantes a los que se les hizo un examen oftálmico básico. Los datos se analizaron utilizando SPSS versión 20, la estadística analítica se realizó mediante regresión logística bivariado y multivariante, variables con un IC del 95% y un valor de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.



Los resultados mostraron una prevalencia global de pterigión de 112 (18,5% (IC del 95% (15,6-21,7)), trabajar al aire libre incremento 2,5 veces más el riesgo (AOR = 2,50 (IC del 95%: 1,46), 4,29)), personas que se habían expuesto al viento duplico el riesgo(AOR = 1,97 (IC del 95%: 1,04, 3,72)), participantes que se expusieron al sol fueron 2,38 veces más propensos (AOR = 2,38 (IC del 95%: 1,28, 4,43)),el consumo de alcohol incremento en 2,62 el riesgo (AOR = 2,26 (IC del 95%: 1,48, 4,63)), tener blefaritis incremento el riesgo 2,45 veces más (AOR = 2,45 (IC del 95%: 1,48, 4,05)). Se concluyó que la ocupación al aire libre, el consumo de alcohol, la blefaritis, la exposición excesiva al sol y la exposición al viento tenían factores asociados estadísticamente significativos para el desarrollo de pterigión ⁽¹⁹⁾.

Wang Y, Shan G, Gan L, Qian Y, Chen T, Wang H, Pan X, et al. (Mongolia, China, 2020), en su estudio titulado “Prevalence and associated factors for pterygium in Han and Mongolian adults: a cross-sectional study in inner Mongolian, China”, cuyo objetivo fue investigar la prevalencia del pterigión y los factores asociados en adultos han y mongoles en cuatro lugares de Mongolia Interior, China.

Se realizo un estudio transversal de base poblacional como parte CNHS (China National Health Survey). Se uso un muestro estratificado y se incluyó 2,651 participantes de 30 años o más dando un total de 3,468 residentes elegibles. Los factores asociados se analizaron mediante un análisis univariado y modelos de regresión logística.

Los resultados mostraron una prevalencia general de Pterigión del 6,4%, el grado más común de pterigión fue el grado 2, los resultados indicaron que la edad, la ocupación al aire libre y el tiempo pasado en áreas rurales se asociaron significativamente con el pterigión, el sexo y el origen étnico no se identifica como factor de riesgo ⁽²⁰⁾.



Pan Z, Cui J, Shan, G, Chou Y, Pan L, Sun Z, et al. (Hebei, China, 2019), en su estudio titulado “Prevalence and risk factors for pterygium: a cross-sectional study in Han and Manchu ethnic populations in Hebei, China”, cuyo objetivo fue investigar la prevalencia, las diferencias étnicas y los factores de riesgo asociados al pterigión en poblaciones han y manchúes de 40 a 79 años en la provincia de Hebei, China.

Se realizó un estudio transversal, como parte de la CNHS (China National Health Survey), se utilizó un análisis de regresión logística múltiple para evaluar la asociación entre la prevalencia del pterigión y los factores de interés.

Los resultados mostraron a 3,790 personas, donde los factores de riesgo para pterigión grado 2 o superior fueron el aumento de la edad y residencia rural, mientras que los factores protectores incluyen el género (femenino), tabaquismo y miopía. La menopausia prematura aumento el riesgo de padecer pterigión en grado 2 de igual manera niveles elevados de HDL ⁽²¹⁾.

Fekadu SA, Assem AS, ADimassu NF. (Gambella-Etiopia, 2019), en su estudio titulado “Prevalence of pterygium and its associated factors among adults aged 18 years and above in Gambella town, Southwest Ethiopia, May 2019”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de pterigión y sus factores asociados en adultos de 18 años a más en la ciudad de Gambella.

Se realizó un estudio transversal comunitario del 15 de abril al 3 de mayo de 2019, la población de la ciudad es de 76140, la muestra final fue de 402, incluyendo a todos los adultos mayores de 18 años que viven en la ciudad, los adultos con enfermedades graves y lesiones oculares graves fueron excluidos del estudio, los datos se analizaron con SPSS versión 20, se utilizó un odds ratio ajustado junto con un intervalo de confianza del 95%



en el análisis multivariable para determinar la fuerza y dirección de la asociación estadística entre las variables independientes y el pterigión.

En los resultados hubo una tasa de respuesta de 99.5% con 400 participantes, la edad media de estos fue de 39.9 ± 9.8 años. La prevalencia de pterigión entre adultos >18 años fue 127 (31.80%), (IC del 95%: 27.3, 36.3). Ser varón incrementa en 2.1 el riesgo de pterigión (AOR = 2.10 (IC del 95%: 1.26, 3.45), exposición a luz solar (AOR = 6.86 (IC del 95%: 4.00, 11.79), trabajos al aire libre (AOR = 2.10 (IC del 95%: 1.21, 3.60) se asociaron positivamente con pterigión, mientras que usar gafas de sol / sombrero tenían un 62% menos de probabilidad de desarrollar pterigión. Se concluyó que la prevalencia de pterigión fue alta en esta ciudad, ser varón, trabajar al aire libre y exponerse a la luz solar por más de 5 horas fueron factores de riesgo, mientras que usar gafas de sol y sombreros fue protector ⁽²²⁾.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bazán S, Mora C, (Huancayo-Perú, 2023) en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados al Pterigión ocular en pacientes del Área de Oftalmología de la clínica de DOKTUZ – LIMA, 2022” donde el objetivo fue identificar los factores asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022

El método de la investigación desarrollada fue hipotético-deductivo. La población de la investigación estuvo compuesta por pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz. La población estuvo conformada por 300 pacientes que acudieron al servicio de oftalmología, de julio a octubre del 2022. La muestra estuvo conformada por 169 pacientes al 95 % de confianza.



Los resultados muestran que el factor de riesgo ambiental es de mayor frecuencia y está asociado a pterigión ocular en pacientes cuyas edades oscilan entre los 30 a 50 años y, en mayor proporción, son hombres que mujeres, los factores de riesgos ambientales tales como: a) exposición a temperaturas altas (80,5 %), b) exposición a rayos UV (87,6 %), c) exposición al polvo (81,7 %), d) exposición al viento (58 %), e) exposición a radiación infrarroja (55 %) y f) exposición al aire acondicionado (36,7 %), son factores que están asociados a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años, los factores de riesgos químicos son la exposición al humo (51 %), exposición a productos químicos (39,6 %), exposición a vapores (26,6 %), exposición al líquido de los lentes de contacto (20,7 %), exposición a aerosoles (18,9 %) y exposición a gases industriales (3 %), finalmente los factores de riesgo laboral están estrechamente, siendo los trabajadores del área operativa (montacarguistas, choferes, empaquetadores, personal de limpieza, operario de construcción, albañil, almacenero) los más expuestos (60,9 %) y de los trabajadores del área administrativa (gerente, administrador, secretarias, arquitecto, ingeniero, médico) (39,1 %) ⁽²³⁾.

Tacas Quispe O. (Ica-Perú, 2022), en su estudio titulado “Pterigión y factores asociados en pacientes de 20 a 60 años atendidos en la consulta de oftalmología del Centro Óptico Óptima Visión de Ica, 2019”, cuyo objetivo fue Determinar los factores asociados en pacientes de 20 a 60 años atendidos con el diagnóstico de pterigión en la consulta de oftalmología del Centro Óptico Optima Visión de Ica, 2019.

Se realizó un estudio observacional descriptiva, retrospectiva no experimental. Obtuvieron una muestra de 145 pacientes. Luego se revisó historias clínicas de pacientes con pterigión que acudieron al centro óptico del estudio de enero a diciembre del 2019, aplicando la ficha de recolección de datos. Se creó una base de datos y se analizó usando el programa estadístico SPSS.



En los resultados del total de 145 pacientes predominó 55 con la edad de 51 a 60 años (37.9%), 121 presentaron predominantemente el II grado de pterigión (83.4%) y picazón en los ojos (23.4%); 92 están expuestos a equipos tecnológicos (63.5%) con un tiempo promedio de 2 a 4 horas (50.3%); 70 presentan otras patologías oculares asociadas (48.3%). Se concluyó que pterigión tiene más prevalencia en mujeres profesionales, siendo el grado 2 más prevalente y no hay correlación entre la ocupación y el grado de pterigión ⁽²⁴⁾.

Salomon Jara S. (Iquitos-Peru, 2022), en su estudio titulado “Factores de riesgo para el desarrollo de pterigión primario en Iquitos, 2022” cuyo objetivo fue determinar los principales factores asociados al desarrollo de pterigión primario.

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal y carácter analítico, contando como población a pacientes de consulta externa del servicio de oftalmología del Seguro Social de la ciudad de Iquitos durante el periodo Abril-Julio del 2022, con una muestra final de 110 participantes. La recolección de datos fue a través de un cuestionario. La información de las encuestas, fueron procesadas en Microsoft Excel 2016, y posteriormente analizadas en el programa estadístico SPSS versión 25. El análisis descriptivo fue mediante tablas univariadas y bivariadas, para el análisis inferencial se utilizó la prueba de χ^2 cuadrado y nivel de significancia de 0.05. Para la prueba de hipótesis se utilizó la regresión logística binaria debido a que se busca los factores que están asociados al desarrollo de la enfermedad en estudio.

En los resultados de los 110 participantes, 96 de ellos presentaron la enfermedad (87,3%). El sexo masculino, ser mayor a 40 años, ocupación expuesta, residencia rural fueron los factores sociodemográfico más frecuentes. El análisis bivariado muestra que los factores con asociación significativa fueron lugar de procedencia rural ($p = 0,004$), ocupación expuesta ($p = 0,008$), grado de instrucción ($p = 0,014$), exposición a rayos UV mayor a 5



horas ($p = 0,005$), antecedentes familiares ($p = 0,008$), ojo seco ($p = 0,005$), astigmatismo ($0,005$). Cruzar estos resultados en el análisis de regresión logística binaria se obtiene que los antecedentes familiares ($p = 0,049$; OR = 5,831), el tiempo de exposición mayor a 5 horas ($p = 0,031$; OR = 17,902), ojo seco ($p = 0,026$; OR = 9,713) y astigmatismo ($p = 0,015$; OR = 15,891) presentaron asociación significativa con pterigión. Se concluye que los factores de riesgo asociados al desarrollo de pterigión primario son la exposición prolongada a la radiación solar > 5 horas en las actividades diarias, antecedente familiar de pterigión y la presencia de ojo seco ⁽²⁵⁾.

Vidal Pacherras R. (Piura-Perú, 2022), en su estudio titulado “Frecuencia y factores asociados a pterigión en mototaxistas de los distritos de Piura, Veintiséis de octubre y Castilla, 2022”, cuyo objetivo fue determinar qué factores están asociados a pterigión en mototaxistas de los distritos de Piura, Veintiséis de octubre de octubre y Castilla en el año 2022.

Se realizó un estudio de tipo transversal analítico, observacional de corte transversal. La técnica que se utilizó fue un cuestionario para la recolección de datos y para el diagnóstico de pterigión con evaluación por un oftalmólogo, se tenía una población total de 167 y una muestra final de 94 participantes aplicando los criterios de inclusión y exclusión. Se elaboró una base de datos en el programa Excel y se utilizó el programa SPSS versión 26. Con los datos recolectados se realizó la estadística descriptiva; en el análisis bivariado para evaluar la asociación se aplicó la prueba χ^2 . En el análisis multivariado se usó la regresión de Poisson con varianza robusta. En todos los análisis estadísticos se utilizó un nivel de significancia de 0,05.

Los resultados fueron que la mayoría de los mototaxistas tuvieron edades mayores de 43 años, todos fueron masculinos, con grado de instrucción secundaria. El 58.5% presentaron pterigión. El uso de lentes negros como medida de protección presentó una menor



frecuencia de pterigión. Se concluyo que los factores asociados a una menor frecuencia de pterigión fueron las medidas de protección solar ⁽²⁶⁾.

Ferrer Arroyo E. (Trujillo-Perú, 2021), en su estudio titulado “Factores de riesgo asociado a pterigión en pacientes de 30 a 59 años de edad que se atenderán en el servicio de oftalmología del Hospital Jerusalén durante los meses de Mayo a Septiembre - 2021”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociado a pterigión en pacientes de 30 a 59 años que se atendieron en el servicio de oftalmología del Hospital Jerusalén durante los meses de Mayo a Septiembre del 2021.

Se realizo un estudio descriptivo correlacional, observacional y de corte transversal. Se empleo la revisión de historias clínicas y posterior una encuesta a pacientes entre 30 a 59 años atendidos durante los meses de mayo a setiembre del 2021, con una muestra total de 138 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Los datos fueron analizados en el programa Office Excel, luego procesadas utilizando el programa SPSS version25, aplicó estadística descriptiva para determinar frecuencias de edad y género y estadística inferencial para evaluar la asociación de las variables de estudio utilizando la prueba de chi2 con un IC del 95%.

En los resultados se encontró que la prevalencia de pterigión fue de 12.3%, de los cuales el 10.9% tenían entre 50 a 59 años, el 12.3% son masculinos, el 6.5% son panaderos, el 11.6% provienen de zona urbana y el 12.3% tienen antecedente familiar de pterigión. La edad, género, ocupación, procedencia y los antecedentes familiares están asociados al pterigión ($p < 0.05$) ⁽²⁷⁾.

Carpio Pacheco M. (Ica-Perú, 2021), en su estudio titulado “Factores asociados a pterigión en pacientes atendidos en consultorios de oftalmología del hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Ica, 2019”, cuyo objetivo fue establecer los Factores asociados a



pterigi3n en pacientes atendidos en consultorios de oftalmolog3a del Hospital IV Augusto Hern3ndez Mendoza de Ica, 2019.

Se realizo un estudio observacional anal3tico de casos y controles, transversal y retrospectivo. Se reviso historias cl3nicas de personas atendidos en el a3o 2019 en dicho hospital, se obtuvo una muestra de 138 pacientes, 69 casos y 69 controles, luego se recolect3 la informaci3n deseada aplicando la ficha de recolecci3n de datos, se elimin3 aquellas que no fueron recolectadas de manera correcta o con datos ilegibles; seguido de esto se cre3 una base de datos y se llev3 a cabo el an3lisis estad3stico correspondiente.

En los resultados se determin3 que edad menor de 40 a3os es un factor protector (OR= 0.34; IC al 95%= 0.16 y 0.74) y edad mayor de 40 a3os est3 asociada a pterigi3n en 82% de los casos (p=0.005). La exposici3n a radiaci3n UV mayor a 5 horas diarias se asoci3 a su desarrollo en el 71% de casos (p=0.009). Los antecedentes familiares son un factor protector (OR=0.198; IC al 95% 0.129 – 0.303) y los antecedentes personales de sequedad ocular elevan en 4.094 el riesgo de adquirirlo (OR= 4.094; IC al 95% 2.0 – 8.377). Se llego a la conclusi3n que la edad, la exposici3n a la radiaci3n ultra violeta, los antecedentes familiares y antecedentes personales son factores asociados a pterigi3n ⁽²⁸⁾.

Magno Celis P. (Lima-Per3, 2019), en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a pterigi3n en pacientes con edades entre los 20 y 60 a3os del centro oftalmol3gico Mesia de la ciudad de Huancayo, en el a3o 2018”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a pterigi3n en pacientes con edades entre los 20 y 60 a3os atendidas en el centro oftalmol3gico Mesia de Huancayo, en el a3o 2018.

Se realizo un estudio observacional anal3tico de casos y controles, transversal y retrospectivo. Se reviso historias cl3nicas de personas con pterigi3n atendidas en el a3o 2018 y se tuvo una muestra de 204, 102 son casos y 102 controles, se incluy3 a quienes



tenían diagnóstico de pterigión e historias clínicas con datos completos de las variables a estudiar, se excluyeron a pacientes atendidos en otro centro oftalmológico, y quienes estaban fuera del rango de 20-60 años. Los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS. En el análisis bivariado se usó la prueba de χ^2 el cual estableció una asociación con un valor de $p < 0.005$.

En los resultados 59 (57,8%) de los casos estaban entre los 41-60 años, el sexo masculino fue factor de riesgo ($p=0.0080$, OR= 2.12, IC95% 1.21-3.73); el factor ambiental protector fue uso de gorro o sombrero ($p=0.0001$, OR= 0.14 IC95% 0.07-0.26); en factor oftalmológico 39.2% tenían miopía, y fue un factor protector el uso de gafas de sol ($p=0.0001$, OR= 0.15, IC95% 0.08-0.29). Se concluyó que el sexo masculino, tener una edad mayor a 40 son factores de riesgo para pterigión, no se encontró asociación con el hecho de trabajar más de 5 horas en el exterior ⁽²⁹⁾.

Flores Medina AA. (Trujillo-Perú, 2018), en su estudio titulado “Altitud geográfica como factor asociado al desarrollo de pterigión”, cuyo objetivo fue demostrar que la altitud geográfica constituye un factor asociado al desarrollo de pterigión.

Se realizó un estudio transversal analítico. Se incluyó una población final de 582, 424 residentes de Trujillo y otros 158 residentes a ≥ 3000 msnm en Huamachuco, se incluyeron personas que acepten participar en el estudio con estancia no menor de 10 años en las ciudades del estudio, se excluyeron menores de edad, trabajadores de centros de abastos, residentes de Trujillo con estancias en lugares de altura por más de 10 años, cirugía ocular previa de pterigión, sospecha de neoplasia escamosa en ojo y quienes no completaron los datos. Los datos se analizaron en el software IBM SPSS Statistics for Windows, versión 23.0, se realizó en primer lugar un análisis univariado, luego empleo la prueba Chi Cuadrado, test exacto de Fisher y el cálculo del OR para el análisis bivariado; siendo consideradas significativas las asociaciones si $p < 0.05$.



En los resultados se demostró que la prevalencia de pterigión fue de 15.8% en general, 11.3% a nivel del mar y 27.8% a ≥ 3000 msnm, la prevalencia de la enfermedad en zona rural fue de 37.9% ($p < 0.001$); asociando con las labores al aire libre, con una prevalencia de 23.6% ($p < 0.001$); y exposición al polvo, generando una prevalencia de 19.80% ($p = 0.027$). Se destaca que la altitud geográfica ≥ 3000 msnm es un factor que multiplica por 2.46 la posibilidad de desarrollar pterigión, pero este no es independiente de los otros factores estudiados ⁽³⁰⁾.

2.2. Bases teóricas

-PTERIGIÓN

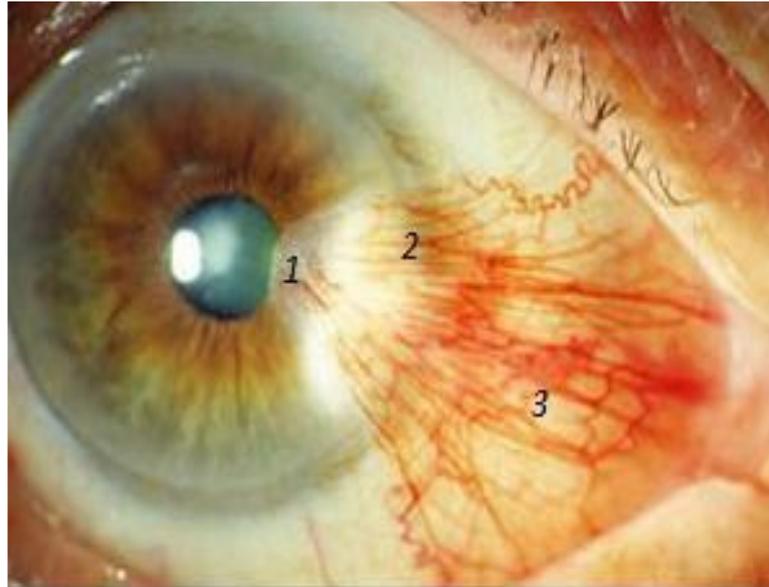
El pterigión es una enfermedad de la superficie ocular que se asocia con la exposición crónica a los rayos UV y se caracteriza por proliferación, infiltrados inflamatorios, fibrosis, angiogénesis y degradación de la matriz extracelular ⁽¹⁾, además de crecer como una formación triangular del tejido conjuntival fibrovascular que normalmente comienza medialmente en la conjuntiva nasal y se extiende de forma lateral hacia la córnea, el nombre deriva de la forma del tejido, que se asemeja a la forma del ala de un insecto ⁽³¹⁾. Es más común en la zona de la fisura interpalpebral, puede presentarse en el lado nasal, temporal o ambas, la localización nasal es más común ^(32,33). Generalmente gruesa, vascular, tiene un borde de avance con una línea en el centro de la córnea, una cabeza y un cuerpo carnoso en la conjuntiva con márgenes superiores e inferiores discretos ⁽³³⁾.

En base a estudios previos, se considera un trastorno proliferativo, no un proceso degenerativo relacionado con la edad ⁽³⁴⁾.

Tiene 3 partes localizado la base en periferia y la cabeza en la córnea:



- 1) Cabeza
- 2) Cuello
- 3) Cuerpo



-EPIDEMIOLOGIA

Varios estudios han intentado obtener las tasas de prevalencia de pterigión en diferentes poblaciones durante las últimas décadas, variando del 1-25%, de acuerdo a la población estudiada ^(31,35). El pterigión varía según a la latitud geográfica, siendo mayor en las regiones geográficas tropicales y subtropicales con climas cálidos y secos, situadas por encima y por debajo del ecuador, donde la intensidad de la radiación ultravioleta es más elevada ^(36,37). Un estudio de prevalencia de pterigión en población latina dio como resultados niveles de 16,2%, los hombres tenían ratio más alto que las mujeres con 23,7% y 11,5% respectivamente ⁽³⁸⁾, también se observó prevalencias de hasta 10.2%, siendo más importante en regiones de baja latitud y ancianos ^(3,39), tiene predominio rural sobre el urbano, sin predilección entre sexos cuando se tiene condiciones de vida similares ^(3,7). La prevalencia e incidencia varía de acuerdo a la latitud geográfica, siendo baja en lugares sobre los 30° e incrementando en lugares entre los 0-30°, cercanos al ecuador, superando el 10% en su población ⁽⁷⁾. Hay reportes de regiones de un mismo país como Brasil, con 5% aumentando hasta 36,6% en 2 grupos de indios adultos de la zona rural ⁽¹¹⁾. El Perú



se halla entre los 0-20° cercanos al ecuador, en una zona denominada “cinturón del pterigión” con las cifras más altas de esta patología ⁽⁴⁰⁾. La distribución geográfica del pterigión esta relaciona con las características ambientales causantes de la enfermedad. Por otro lado, la teoría de ser algo de países tropicales, se investiga actualmente por tener presencia en países con climas fríos, pero con altos índices de rayos ultravioletas ⁽⁴¹⁾.

-CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los síntomas más comunes son enrojecimiento e irritación, discapacidad visual fue algo menos común, algunos pacientes pueden informar ausencia de síntomas, pero al observarse se dan cuenta de un cambio en la apariencia de sus ojos, siendo muchas veces algo incidental su hallazgo ⁽³¹⁾. Es posible que la mayoría de los pacientes no busquen tratamiento inicialmente, cuando lo hacen, generalmente es por un empeoramiento de los síntomas de malestar y sensación de cuerpo extraño, lo que afecta sus actividades diarias ⁽³¹⁾. En ciertos casos puede causar dolor ocular, relacionado a micro ulceraciones en la línea apical o en la córnea adyacente por efecto Dellen ⁽⁴²⁾. En ausencia de síntomas, los pacientes pueden informar un crecimiento sobre la córnea clara, que se encuentra anterior al iris, el pterigión a menudo pasa desapercibido para el paciente o el médico hasta que el pterigión aparece blanco sobre el fondo del iris de color o hasta que haya un componente vascular significativo que provoque enrojecimiento del pterigión para contrastar con la conjuntiva ⁽³¹⁾. Un pterigión una vez que cruza el umbral del 45% del radio corneal, o dentro de los 3,2 mm del eje visual, el astigmatismo puede aumentar significativamente ⁽⁴³⁾.

-FISIOPATOLOGÍA

Se desconoce la etiología exacta del pterigión, sin embargo, es bien aceptado que se encuentra relacionado a una exposición crónica a la radiación ultravioleta como el factor



de riesgo más importante, la cual afecta y daña acumulativamente el ADN de las células madre que se encuentran en la zona limbal del ojo ^(1,32,44). Aunque el pterigión se clasifica como un trastorno degenerativo de la córnea, se puede considerar más una enfermedad proliferativa que tiene distintos factores asociados a su origen ⁽⁴⁵⁾. Un estudio demostró que uno de los orígenes del pterigión es una elastogénesis exagerada en la conjuntiva con distorsión en su proceso ⁽⁴⁶⁾. En particular la radiación ultravioleta puede desencadenar eventos que produzcan daños en el ADN celular, el ARN y la composición de la matriz extracelular por formación de radicales libre de oxígeno ^(47,48). Los factores hereditarios también pueden contribuir a la patogénesis y por lo tanto a la variación de las tasas de prevalencia entre las distintas poblaciones ⁽⁴⁵⁾.

La historia natural del pterigión no es bien conocida, puede estar activo y crecer por un periodo de varios meses a años marcada clínicamente por enrojecimiento y engrosamiento localizado, que probablemente representan la inflamación activa. Cuando está en fase inactiva puede permanecer estático por años sin crecer de tamaño o empeoramiento clínico, no teniendo claridad cuando se vuelve activo, inactivo o hasta reactivarse ⁽³¹⁾.

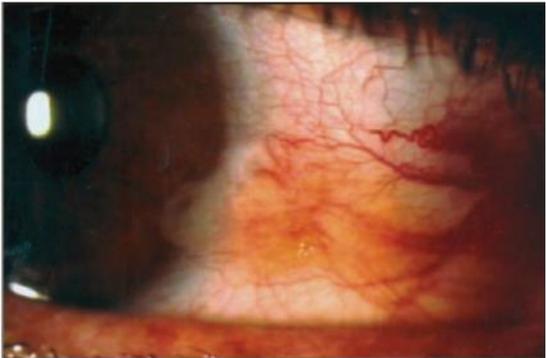
-DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de pterigión es muy sencillo, el especialista puede ser capaz de determinar esta afección basándose en un examen físico usando un instrumento llamado lámpara de hendidura y además de identificar el aspecto típico de la lesión ⁽³²⁾, la biopsia escisional y posterior estudio histopatológico ayuda a confirmar el diagnóstico y descartar otros posibles diagnósticos como neoplasias ⁽⁴²⁾.

El diagnóstico se realiza por la clínica clásica de un crecimiento en forma de cuña que se extiende a la córnea, típicamente blando, variando desde casi plano, blanco y amorfo hasta rosado, rojo y con apariencia fibrovascular ⁽³¹⁾.

-Diagnostico diferencial

Algunas lesiones malignas y premalignas como como la neoplasia escamosa de la superficie ocular (carcinoma conjuntival de células escamosas y neoplasia intraepitelial conjuntival) y el melanoma de la conjuntiva variante amelanótica particular ⁽³¹⁾. Y lesiones benignas como la pingüecula, que es inocua, bilateral y asintomática, que no se trata solo cuando se inflama (pingueculitis) ⁽⁴⁹⁾. Otras afecciones que pueden simular el pterigión incluyen conjuntivitis localizada, pseudo pterigión, quiste de retención conjuntival y epiescleritis, dermoide limbal, simbléfaron secundario a injuria mecánica, térmica o química ^(31,32,49).

Pingüecula	Depósito de color amarillo y ligeramente elevado, se ubica en la conjuntiva bulbar nasal y/o temporal. ⁽³¹⁾	
Neoplasia intraepitelial	Masa anormal alrededor del pterigión, gelatinosa, sésiles o papilomatosas, con tendencia a extensión difusa superficial, puede llegar a afectar tejidos cercanos, como globo	



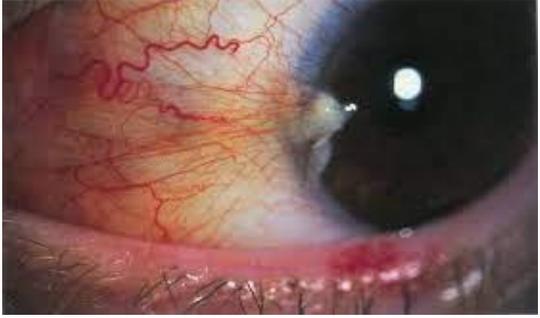
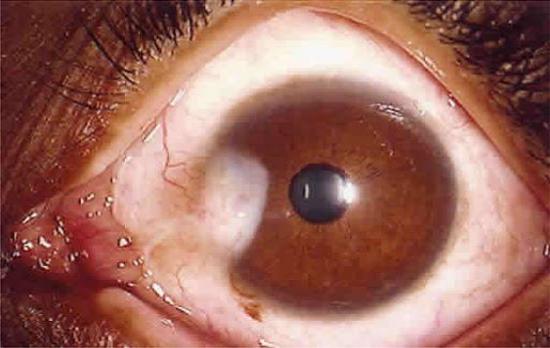
	ocular, párpados y/o tejidos orbitales. ^(31,32)	
Carcinoma escamoso en conjuntiva	<p>Tumor poco frecuente, de crecimiento lento.</p> <p>Puede presentarse aislado o con crecimiento difuso.</p> <p>Los tumores aislados pueden ser nodulares o gelatinosos y pueden presentar leucoplaquia (placa color blanca). ⁽³¹⁾</p>	

- CLASIFICACIÓN

Se planteó múltiples clasificaciones siendo la más usada la clasificación de Tan planteada en 1996 basada en los hallazgos clínicos de translucencia ⁽⁵⁰⁾ y la clasificación de Johnston en 2004 basada en la extensión del tejido hacia la córnea ⁽⁵¹⁾.

- Clasificación de Tan ⁽⁵⁰⁾



Atrófico:	Los vasos episclerales se observan claramente	
Intermedio:	Los vasos episclerales son parcialmente visibles	
Carnoso:	Los vasos episclerales están totalmente ocultos	

- Clasificación de Johnsnton ^(51,52)



Estadio 0	<p>-No hay presencia pterigión posterior al limbo</p>	
Estadio 1	<p>-Tejido de pterigión es translúcido, similar a la conjuntiva</p> <p>-Los vasos episclerales debajo del cuerpo del pterigión son fácilmente visibles.</p> <p>-Vasos mínimamente dilatados con leve aumento</p> <p>-Involucra al limbo</p>	



Estadio 2	-Pterigi3n es rosa -Los vasos epiesclerales debajo el cuerpo se distinguen -Vasos dilatados con densidad incrementada -Pasa el limbo	
Estadio 3	-Pterigi3n es rojo -Vasos epiesclerales debajo del cuerpo no se distinguen -Significantes vasos tortuosos y con m3nima congesti3n	



	-Entre el limbo y el margen pupilar	
Estadio 4	-Pterigi3n de color rojo intenso, difuso, y muy grueso -Vasos epiesclerales y tejido debajo del cuerpo totalmente oscurecidos -Densa red de vasos congestionados -En el centro del margen pupilar	

-Biopsia y hallazgos anatomopatol3gicos ⁽⁴²⁾

Macrosc3picamente. - se trata de una l3mina carnosa de tejido muy vascularizado y triangular, con islotes de tejido transparente los bordes de avance.



Microscopia óptica. - aumento en la densidad de fibroblastos, hialinización de tejido conjuntivo subepitelial con fibras gruesas y tortuosas, con un nivel anormal de elastina producido por los fibroblastos.

-TRATAMIENTO

Tratamiento farmacológico.- Los pacientes con un pterigión pequeño pueden tratarse sintomáticamente por enrojecimiento e irritación con lágrimas artificiales u otros lubricantes oculares de forma permanente y si hay signos de inflamación activa agregar corticoide oculares por plazos cortos sin eficacia en la progresión de la enfermedad, además del uso de ciclosporina A que reduce la recidiva postquirúrgica ^(31,53), el uso de Mitomicina C también es útil, este al ser un agente antibiotico-antineoplásico, pero no existe un consenso entre dosis, tiempo y uso en pre o postoperatorio ⁽⁵⁴⁾, el 5- fluorouracilo es un antineoplásico y actúa inhibiendo la proliferación de fibroblastos localizados en la capsula de tenon y conjuntiva, es menos potente que la Mitomicina en reducir las recidivas ⁽⁵⁵⁾, el tratamiento de pacientes con lesiones más grandes que deterioran la agudeza visual o el movimiento ocular, astigmatismo inducido suele implicar la escisión quirúrgica del pterigión ⁽⁵⁶⁾.

Tratamiento quirúrgico. - Las indicaciones quirúrgicas son ^(31,57):

- Progresivo crecimiento, invasión y opacidad del eje visual
- Disminución de la capacidad visual secundaria a astigmatismo
- Restricción de los movimientos oculares
- Disconfort e irritación intratable farmacológicamente
- Impacto cosmético significativo

Las técnicas quirúrgicas que se desarrollaron a través del tiempo son ^(31,57,58):

- Escisión con esclerótica desnuda



- Escisión más cierre primario
- Escisión más colgajo conjuntival
- Escisión más autoinjerto conjuntival
- Escisión más autoinjerto conjuntival limbal
- Escisión más injerta de membrana amniótica
- Escisión más remoción extendida del pterigión seguida por trasplante conjuntival extenso (técnica PERFECT)

El autoinjerto conjuntival limbal, autoinjerto conjuntival con pegamento tisular y técnica PERFECT han demostrado tener menores tasas de recurrencia (0-14%, 0-9%, 0.1%) respectivamente, por lo que son las técnicas más recomendadas en la actualidad y preferidas en una encuesta internacional de especialistas en cornea, prefiriendo el pegamento de fibrina sobre las suturas^(31,58).

-COMPLICACIONES

Las posibles complicaciones son⁽⁴⁹⁾:

- Irritación crónica
- Disminución de la visión debido a afectación del eje visual o astigmatismo inducido
- Disrupción de la película lagrimal
- Inflamación del pterigión

También se reportaron casos de complicaciones postquirúrgica^(32,58,59):

- La recurrencia es la más común, se asocia a edad joven, pterigión de tipo carnoso, aumento de inflamación postoperatoria, presencia de suturas no retiradas^(32,58)
- Edema y hematoma del autoinjerto conjuntival



- Defectos epiteliales y dellen corneal
- Quistes conjuntivales y granulomas piógenos
- Hipertensión ocular secundaria a corticoides

-FACTORES DE RIESGO

a) Residencia habitual en zonas de alta altitud geográfica. - Mientras mayor sea la altitud menor será la cantidad de atmósfera que deberá pasar los rayos ultravioletas. Las nubes ligeras solo bloquean el 10% de los rayos UV, en nieve se reflejan los rayos UV un 40 - 90%, en agua 10 – 30 %, en arena 5 -25%, en el campo 1 - 4% (Cómo proporcionar a sus usuarios protección frente a la exposición ultravioleta). Se ha encontrado que por cada 1000 m de altura la radiación ultravioleta sube a un 10-12% ⁽⁶⁰⁾.

Un estudio comparativo de prevalencia de pterigión a gran altitud y una zona de valle encontró que hay mayor prevalencia de pterigión en gran altitud en comparación con la zona de valle, dando como resultados de 20.7% de pterigión a 2710 metros de altitud, 28.8% a 2900 metros de altitud, 56.6% a 3500 metros de altitud y 65.8% a 3800 metros de altitud ⁽⁶¹⁾.

b) Residencia en zona rural. -Se debe por la ubicación y factores externos propios que quienes residen en zonas rurales tengan mayor exposición a la radiación ultravioleta en comparación de residentes de zonas urbanas. Es por esto que adultos de zonas rurales tienen 5 veces más riesgo de pterigión que adultos de áreas urbanas, pasando de 1,2% a 6,7% para los habitantes rurales ⁽⁶²⁾. Tomando en cuenta la población en general, en base a varios factores sociodemográficos como la edad, sexo, lugar de residencia comprobándose que la edad avanzada y vivir en áreas rurales se asocian al aumento de riesgo para pterigión ^(10,34).



- c) Altos niveles de radiación ultravioleta.- Es el principal factor de riesgo para el desarrollo de pterigión, especialmente la radiación ultravioleta de tipo B, mediante un daño limbal como inicio de la patogénesis ^(1,63,64), informes existentes indican que la exposición a la luz solar es el factor principal en la aparición de pterigión al inducir la producción de factores de crecimiento, inflamación crónica o daño al ADN ⁽⁶⁵⁾, además de una gran relación causal entre la exposición a radiación ultravioleta en los 10 primeros años de vida y el desarrollo de pterigión y la exposición acumulada durante las próximas 2 a 3 décadas en ocupaciones con alta exposición a luz ultravioleta ⁽⁶⁴⁾.

Una alta expresión del gen P53 en el epitelio limbar. Se relacionan con los efectos mutagénicos que la radiación ultravioleta sobre el gen P53⁽⁶⁶⁾. Estas lesiones inducen, a su vez, mutaciones en otros genes, proliferación celular, migración y angiogénesis lo que permite el desarrollo multiseccional del pterigión y de los tumores limbares ^(40,66).

- d) Edad. -La prevalencia se incrementa a medida que la edad es mayor, su pico de incidencia es entre 20 y 49 años ⁽⁶⁷⁾. Esta relación sigue una curva dosis dependiente. Los mecanismos para radiación ultravioleta aumentada tienen un efecto acumulativo de la dosis que podría explicar la alta incidencia de pterigión en la población de mayor de edad ⁽⁶³⁾.
- e) Tipo de clima. -El pterigión es más común en climas cálidos y secos, zonas tropicales o menores a los 30° de latitud, es 44 veces mayor; 11 veces mayor para quienes trabajan en lugares arenosos al exterior ⁽⁶⁷⁾.

En un estudio se encontró que la prevalencia de pterigión es más alta en países que tenían climas calientes, secos y arenosos, especialmente en países de entre 37 grados al norte y al sur del Ecuador ⁽⁶⁸⁾.



- f) Tiempo de exposición al sol en trabajos al aire libre. -Varios estudios de casos y controles demostraron que quienes trabajan al aire libre tienen cuatro veces más riesgo de presentar pterigión que los que trabajan bajo techo ⁽⁷⁾.

En un estudio prospectivo de nueve meses realizado en el norte de la India en 200 pacientes tratados por pterigión, los autores observaron que la frecuencia de la enfermedad aumentaba con el número de horas trabajadas (6 a 8 h en promedio) habitualmente al aire libre ⁽⁶⁹⁾.

- g) No uso de lentes solares con protección UV, sombrero o gorros. -En personas que no utilizan lentes o gafas con protección ultravioleta (UV), es 9 veces mayor; y para aquellas que no han utilizado sombrero o gorra es 2 veces mayor el riesgo de pterigión ⁽⁶⁷⁾.

- h) Herencia y genética familiar. -La predisposición hereditaria es fundamental para la aparición y el mantenimiento del pterigión, juega un papel importante en el pterigión, pero no es crucial. La herencia es dominante con una baja penetración, pero al parecer la lesión real no se transmite, sino más bien la tendencia del ojo a reaccionar de esta manera a los estímulos ambientales. Es más probable que el tamaño y la gravedad del pterigión estén determinados por factores hereditarios ⁽⁶⁵⁾.

- i) Blefaritis. - La inflamación asociada a la blefaritis puede explicar su asociación con el pterigión. La patogénesis exacta del pterigión aun no es precisa. Investigaciones sugieren que puede tener una asociación entre la inflamación y la proliferación progresiva causada por la radiación UV ⁽⁷⁰⁾. Estudios demostraron tener asociación en la aparición de pterigión incrementando el riesgo de forma significativa en 2,45 veces ⁽¹⁹⁾.

- j) Sequedad ocular. -El ojo seco puede clasificarse en rango de leve a severo, el ojo seco severo puede comprometer la córnea en su integridad causando defectos



epiteliales, infiltración estromal y ulceración. Un estudio que evaluó la relación y el grado de síndrome de ojo seco en el pterigión encontró una alta prevalencia de ojo seco en pacientes tanto con pterigión primario y secundario ⁽⁷¹⁾.

- k) Anormalidades en la película lagrimal. -La película lacrimal cumple la función de lubricación, nutrición, limpieza, y principalmente como defensa ante infecciones tanto en la córnea y conjuntiva, por lo tanto, nos proporciona una protección de la superficie ocular y una visión clara. Los factores externos como la contaminación, temperatura ambiental, flujo de aire conllevan a la inestabilidad de película lagrimal provocando síntomas como ardor, sensación de cuerpo extraño, fotofobia, picazón, irritación, enrojecimiento ^(72,73).

Estudios concluyeron que la inestabilidad y un periodo corto de ruptura lagrimal podría ser un factor temprano que promueve la formación e inicio de pterigión en los ojos que presentan factores de riesgo, además la prueba de tiempo de ruptura lagrimal es una herramienta eficaz y se puede utilizar para la evaluación rutinaria de las anomalías de la película lagrimal debido a que la inestabilidad de la lágrima es una causa importante para el origen del pterigión ^(74,75).

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- 1) Residir a gran altitud geográfica, la residencia rural, la exposición a radiación ultravioleta, el clima seco y cálido, exposición frecuente al polvo, pasar demasiado tiempo expuesto sol, no usar lentes solares, gorros o sombreros, los antecedentes familiares de pterigión, antecedentes de blefaritis, sequedad ocular y anomalías de la película lagrimal son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.



2.3.2. Hipótesis específicas

- 1) Determinados factores geográficos como altitud geográfica y residencia habitual; ambientales como la radiación ultravioleta, clima, exposición al polvo son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.
- 2) Determinadas prácticas y estilos de vida como una exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.
- 3) Los factores hereditarios como el antecedente familiar de pterigión; antecedentes patológicos como blefaritis, sequedad ocular, anormalidad de la película lagrimal son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.



2.4. Variable

2.4.1. Identificación de variables

VARIABLES IMPLICADAS

a) Variables independientes

-**Factores geográficos.** – Altitud geográfica de residencia habitual, Residencia de origen

-**Factores ambientales.** - Radiación ultravioleta, Clima, Exposición a polvo

-**Factores de prácticas y estilos de vida.** - Exposición directa a la luz solar sin protección, Uso de lentes con protección UV, Uso de sombreros o gorros

-**Factores hereditarios.** - Antecedente familiar de pterigión

-**Factores de antecedentes patológicos.** - Antecedente de blefaritis, Sequedad ocular, Anormalidad de la película lagrimal

b) Variable dependiente

-Pterigión

c) Variables intervinientes

-Edad

-Sexo

-Grado de instrucción



2.4.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Altitud geográfica de residencia habitual	Es la elevación o altura sobre el nivel del mar, expresado como msnm (metros sobre el nivel del mar) ⁽⁷⁶⁾	Cuantitativa	Indirecto	Altitud de residencia habitual	De razón	Ficha de recolección de datos	Nombre del distrito, provincia, región en que vivió la mayor parte de su vida:,..... (distrito, provincia, región)	4	La variable altitud geográfica de residencia habitual se expresará como: Altitud (m.s.n.m) De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Residencia habitual	Ser proveniente de un territorio integrado por centros poblados rurales, asentamientos rurales y las localidades rurales ⁽⁷⁷⁾ .	Cualitativa	Indirecto	Lugar de residencia habitual durante su vida	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿Según la información anterior, cual es el lugar de residencia y a qué tipo de zona corresponde?: a) Urbana () b) Rural ()	5	La variable residencia habitual se expresará como: a) Rural b) Urbana Según el distrito, provincia y región en los que vivió la mayor parte de su vida, de acuerdo a los datos recolectados en la historia clínica



Radiación ultravioleta	Rayos invisibles que proviene de la energía del sol. Se compone de dos tipos de rayos que se llaman UV-A y UV-B. Puede causar problemas de salud ⁽⁷⁸⁾ .	Cuantitativa	Indirecto	Nivel de radiación ultravioleta en Cusco	De razón	Escala del índice UV	Escala de índice UV según la zona de procedencia del paciente: a) 0-2 b) 3-5 c) 6-7 d) 8-10 e) >11	6	La variable radiación ultravioleta se expresará como: a) Riesgo bajo b) Riesgo moderado c) Riesgo alto d) Riesgo muy alto e) Riesgo extremo De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Clima	Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar o área ⁽⁷⁹⁾ .	Cualitativa	Indirecto	Tipo de clima habitual en el lugar donde reside	Nominal	Ficha recolección de datos	¿Qué tipo de clima tiene la zona de origen del paciente? Marque 1 o más: a) Cálido-Húmedo b) Seco-Frío	7	La variable tipo de clima se expresará como: a) Clima cálido-húmedo b) Clima seco-frío De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Exposición al polvo	Parte más menuda y deshecha de la tierra muy seca, que con cualquier movimiento se levanta en el aire. Residuo que queda de cosas sólidas, moliéndolas hasta reducirlas a partes muy menudas. ⁽⁸⁰⁾ .	Cualitativa	Indirecto	Si tiene exposición constante a partículas de polvo	Ordinal	Ficha recolección de datos	¿Cuál fue la frecuencia de exposición a partículas de polvo? a) Nunca o casi nunca b) Ocasionalmente o más	8	La variable exposición al polvo se expresará como: a) Nunca o casi nunca b) Ocasionalmente o más De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica



Exposición directa a la luz solar sin protección	Estar expuesto al sol por algún tiempo ⁽⁷⁹⁾ . Puede causar problemas en los ojos, piel y el sistema inmunitario ⁽⁷⁸⁾	Cualitativa	Indirecto	Si se expone al sol de forma directa	De razón	Ficha de recolección de datos	¿El paciente se expone de forma directa al sol sin protección? a) Si b) No	9	La variable exposición directa a la luz solar sin protección se expresará como: a) Si b) No De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Uso de lentes solares con protección UV	Son un instrumento de protección ocular. Su función es protegernos de las radiaciones nocivas del sol, y de posibles incomodidades como el viento y el polvo, sin que afecte a la apreciación de la imagen ⁽⁸²⁾ .	Cualitativa	Indirecto	Si no usa lentes solares con protección UV	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿Uso de lentes solares con protección UV? a) Si b) No	10	La variable uso de lentes solares con protección UV se expresará como: a) Si usa lentes solares con protección UV b) No usa lentes solares con protección UV De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Uso de sombrero o gorros	El uso de sombreros que cubran la cara, las orejas y la parte de atrás del cuello. Una tela de tejido muy cerrado, funciona mejor para	Cualitativa	Indirecto	Si no usa gorros o sombreros	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿Usa gorro o sombrero para protegerse de la luz solar? a) Si b) No	11	La variable uso de sombreros o gorros se expresará como: a) Si usa gorro o sombrero b) No usa gorro o sombrero



	protegerse contra los rayos UV ⁽⁸³⁾ .								De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Antecedente familiar de pterigión	La predisposición hereditaria es fundamental para la aparición y el mantenimiento del pterigión, juega un papel importante en el pterigión, pero no es crucial. La herencia es dominante con una baja penetración, pero al parecer la lesión real no se transmite, sino más bien la tendencia del ojo a reaccionar de esta manera a los estímulos ambientales ⁽⁶⁵⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Si algún familiar ha sido diagnosticado con pterigión	Nominal	Ficha recolección de datos	¿Antecedente de familiares con diagnóstico de pterigión? a) Si b) No	12	La variable antecedente familiares de pterigión se expresará como: a) Si tiene familiar con pterigión b) No tiene familiar con pterigión De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Antecedente de blefaritis	La inflamación asociada a la blefaritis puede explicar su asociación con el pterigión. La		Indirecto	Si ha tenido antecedente traumáticos oculares	Nominal	Ficha recolección de datos	¿Antecedente de blefaritis previa? a) Si b) No	13	La variable antecedente de blefaritis se expresará como:



	<p>patogénesis exacta del pterigión aun no es precisa. Investigaciones sugieren que puede tener una asociación entre la inflamación y la proliferación progresiva causada por la radiación UV ⁽⁷⁰⁾.</p>	Cualitativa							<p>a) Si tuvo antecedente de blefaritis b) No tuvo antecedente de blefaritis De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica</p>
Sequedad ocular	<p>Se define como una enfermedad multifactorial de la superficie ocular, caracterizado por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal acompañado de síntomas oculares, en la que la inestabilidad e hiperosmolaridad, la inflamación y daño de la superficie ocular, y las anomalías neurosensoriales</p>	Cualitativa	Indirecto	Si tiene diagnóstico previo de sequedad ocular	Nominal	Ficha recolección de datos	¿Antecedente de diagnóstico y/o tratamiento previo para sequedad ocular? a) Si b) No	14	<p>La variable sequedad ocular se expresará como: a) Si tiene diagnóstico previo y/o tratamiento para ojo seco b) No tiene diagnóstico y/o tratamiento para ojo seco De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica</p>



	desempeñan papeles etiológicos ⁽⁸⁴⁾ .								
Anormalidad de la película lagrimal	La película lagrimal cumple la función de lubricación, nutrición, limpieza, y principalmente como defensa ante infecciones tanto en la córnea y conjuntiva, por lo tanto, nos proporciona una protección de la superficie ocular y una visión clara. Los factores externos como la contaminación, temperatura ambiental, flujo de aire conllevan a la inestabilidad de la misma ^(72,73) .	Cualitativa	Indirecto	Si tiene diagnóstico previo de inestabilidad de película lagrimal	Ordinal	Tiempo de ruptura lagrimal (BUT)	Valores: a) Tiempo de ruptura < 10 seg (anormal) b) Tiempo de ruptura de 10-40 seg (normal)	15	La variable anormalidad de la película lagrimal se expresará como: a) Anormalidad de la película lagrimal b) Sin anormalidad de la película lagrimal De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Pterigión	Enfermedad de la superficie ocular que se asocia con la exposición crónica a los	Cualitativa	Directa	Si presenta diagnóstico de pterigión en examen oftalmológico	Nominal	Diagnóstico en historia clínica oftalmológica	Diagnóstico oftalmológico en la historia clínica a) Caso (presenta pterigión)	16	La variable pterigión se expresará como: a) Caso (presenta pterigión)



	rayos UV y se caracteriza por proliferación, infiltrados inflamatorios, fibrosis, angiogénesis y degradación de la matriz extracelular ⁽¹⁾ .							b) Control (no presenta pterigión)		b) Control (no presenta pterigión) De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Edad	Tiempo o periodo que ha vivido un ser ⁽⁸⁵⁾ .	Cuantitativa	Indirecta	Número de años cumplidos	De razón	Ficha recolección de datos		¿Cuántos años tiene el paciente?.....(años cumplidos)	1	La variable edad se expresará en (años cumplidos) de acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los seres vivos ⁽⁸⁶⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Condición orgánica a la que pertenece	Nominal	Ficha recolección de datos		¿A que sexo pertenece? a) Masculino b) Femenino	2	La variable sexo se expresará como: a) Masculino b) Femenino De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
Grado de instrucción	Corresponde al nivel de educación que tiene un individuo determinado, indicando las etapas de estudio que se iniciaron o completaron. ⁽⁸⁷⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Grado de instrucción alcanzado	Ordinal	Ficha recolección de datos		¿Qué grado de instrucción alcanzó? a) Grado de instrucción básica b) Grado de instrucción superior	3	La variable grado de instrucción se expresará como: a) Grado de instrucción básica b) Grado de instrucción superior



									De acuerdo a los datos recolectados de la historia clínica
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



2.5. Definición de términos

Pterigión. – Patología de la superficie ocular con relación a la exposición crónica a los rayos UV y se caracteriza por proliferación, infiltrados inflamatorios, fibrosis, angiogénesis y degradación de la matriz extracelular ⁽¹⁾. Es una proliferación triangular de tejido conjuntival fibrovascular con frecuencia originado en la conjuntiva nasal extendiéndose lateralmente sobre la córnea ⁽³¹⁾.

Factores asociados. - Determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones ⁽⁸⁸⁾.

Altitud geográfica. - Es la distancia vertical de un punto de la tierra respecto al nivel del mar, denominado habitualmente con el acrónimo msnm (metros sobre el nivel del mar) ⁽⁷⁶⁾.

Radiación ultravioleta. - Rayos invisibles que forman parte de la energía que viene del sol. La radiación ultravioleta que llega a la superficie de la Tierra se compone de dos tipos de rayos que se llaman UVA y UVB. La radiación ultravioleta también proviene de lámparas solares y camillas de bronceado ⁽⁷⁸⁾.

Área rural. - Es el territorio integrado por centros poblados rurales, asentamientos rurales y las localidades rurales ⁽⁷⁷⁾.

Sequedad ocular. - Enfermedad multifactorial de la superficie ocular, que se caracteriza por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal y que va acompañada de síntomas oculares, en la que la inestabilidad e hiperosmolaridad de la superficie ocular, la inflamación y daño de la superficie ocular, y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos ⁽⁸⁴⁾.



CAPÍTULO III:

MÉTODO

3.1. Alcance del estudio

La presente investigación corresponderá a un estudio de alcance explicativo, donde se pretende establecer la asociación causal entre la exposición a determinados factores de riesgo y el desarrollo de pterigión en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el año 2023.

Se realizará un estudio analítico del tipo casos y controles en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2023.

Los estudios de casos y controles representan una estrategia muestral en la que, de manera característica, se selecciona la población en estudio con base en la presencia (caso) o ausencia (control o referente) del evento de interés. Los estudios de casos y controles se basan en la identificación de los casos incidentes en una determinada población durante un periodo de observación definido ⁽⁸⁹⁾.

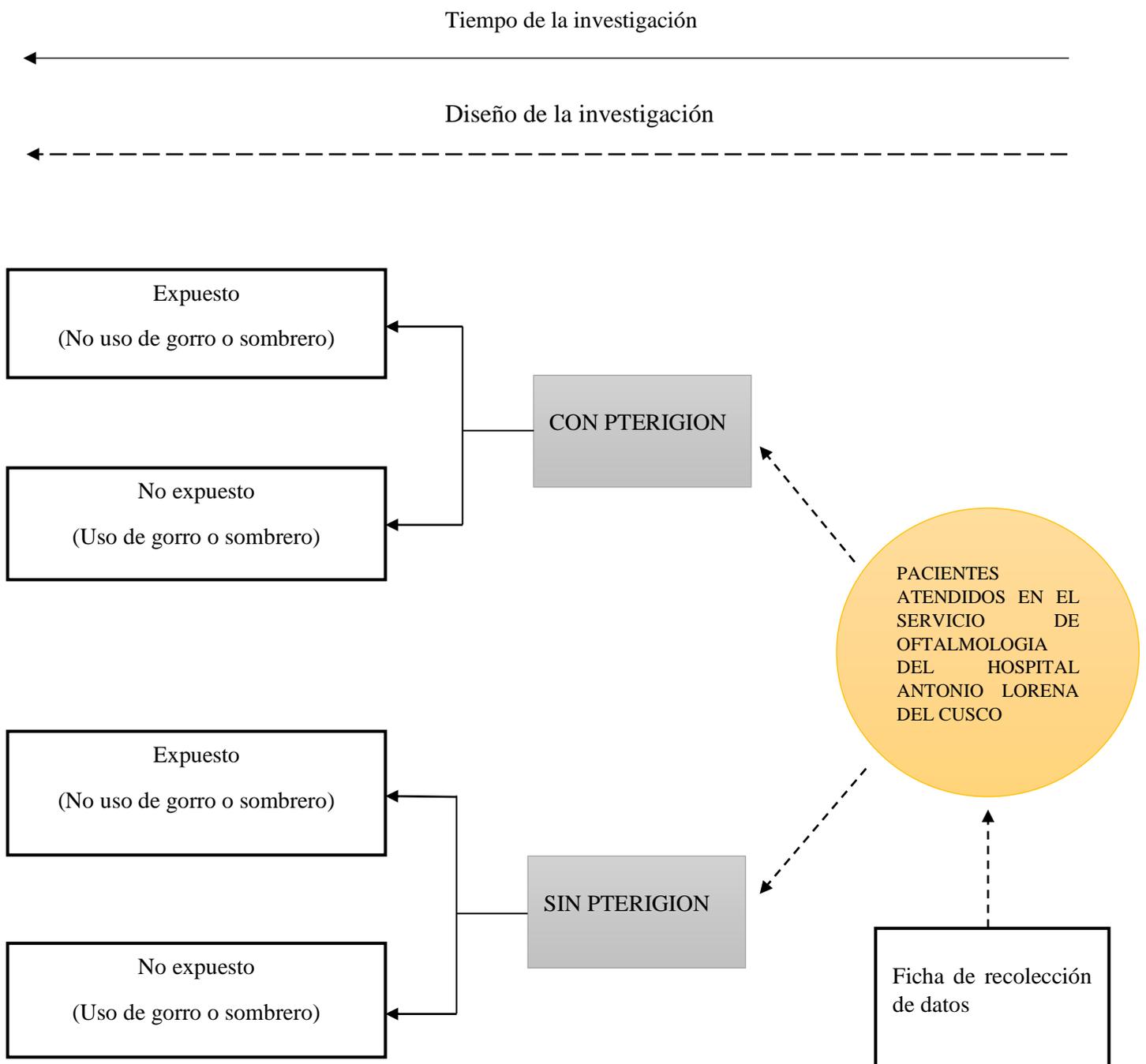
El estudio es de tipo analítico casos y controles porque parte de dos grupos en estudio, con pterigión (casos) y sin pterigión (controles), de carácter retrospectivo y se busca establecer la asociación causal con la exposición a factores geográficos, ambientales, de prácticas y estilos de vida, hereditarios y de antecedentes patológicos y el desarrollo de pterigión en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena, en el año 2023.

3.2. Diseño de investigación

El presente proyecto de investigación corresponde a un diseño de tipo observacional retrospectivo, que pretende evaluar la asociación causal entre los factores de riesgo y el desarrollo de pterigión en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el año 2023.



Los estudios observacionales pretenden describir un fenómeno dentro de una población de estudio y conocer su distribución en la misma. En este tipo de estudios, no existe ninguna intervención por parte del investigador, el cual se limita a medir el fenómeno y describirlo tal y como se encuentra presente en la población de estudio ⁽⁹⁰⁾.





3.3. Población

La población que se estudiara está conformada por un grupo de casos y otro de controles, compuesto por pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2023.

3.4. Muestra

3.4.1. Criterios de selección

DEFINICION DE CASOS

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acudieron al servicio de oftalmología del Hospital Antonio Lorena del Cusco y fueron diagnosticadas de pterigión en el año 2023
- Pacientes mayores de 18 años y de cualquier sexo
- Pacientes con residencia habitual en la región Cusco que se atiendan en el Hospital Antonio Lorena del Cusco

Criterios de exclusión:

- Pacientes con cirugía ocular previa de pterigión
- Pacientes con sospecha de neoplasia escamosa de la superficie ocular
- Pacientes con diagnóstico de otra patología ocular
- Pacientes procedentes de otras regiones que no sean Cusco

DEFINICION DE CONTROLES

Criterios de inclusión:



- Pacientes sin el diagnóstico ni antecedente personal de pterigión, que consultaron en el Hospital Antonio Lorena por otras patologías oftalmológicas en el año 2023.

-Pacientes mayores de 18 años de cualquier sexo

-Pacientes con residencia habitual en la región Cusco que se atiendan en el Hospital Antonio Lorena del Cusco

Criterios de exclusión:

-Pacientes procedentes de otras regiones que no sean Cusco

3.4.2. Muestra y tamaño de muestra

Para realizar el cálculo del tamaño muestral de la presente investigación, se utilizará de base el estudio titulado “Factores de riesgo asociados a pterigión en pacientes con edades entre los 20 y 60 años del centro oftalmológico Mesía de la ciudad de Huancayo, en el año 2018”⁽²⁹⁾.

Tabla N°1.

Tabla de referencia de antecedente para determinar OR muestral

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95 %	Valor-p
	n	%	n	%			
EDAD							
20-40	43	42.1	62	60.7	0.47	0.26 - 0.82	0.0081
41-60	59	57.8	40	39.3			
SEXO							
Masculino	64	67.8	45	44.2	2.13	1.21-3.73	0.0080
Femenino	38	37.2	57	55.8			

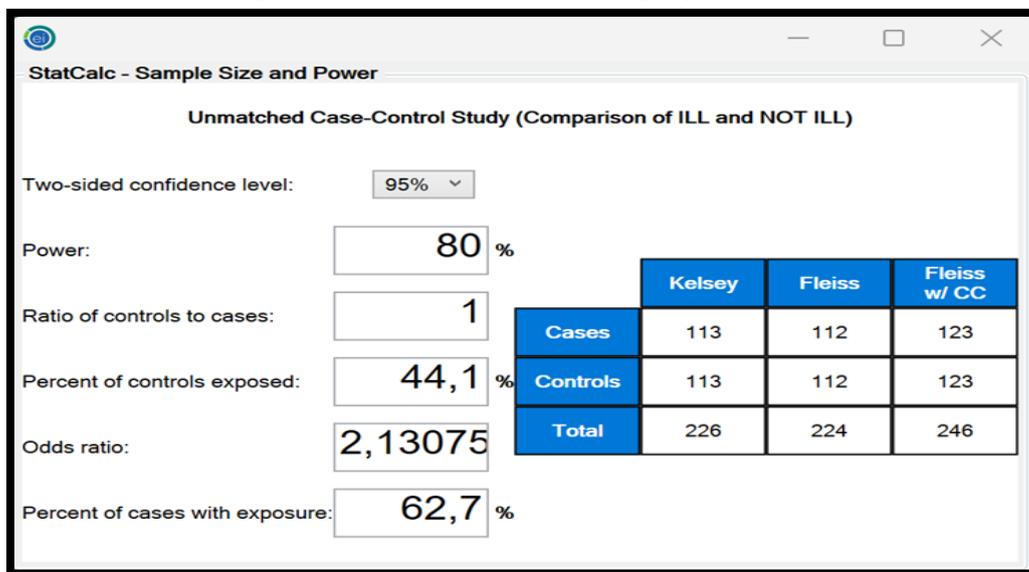


A continuación, para calcular el tamaño muestral se utilizará el software Epi Info™; para lo cual, se utilizarán los siguientes parámetros tomados de tabla de referencia y nivel de confianza ya fijados para el estudio.

- Nivel de confianza: 95%
- Poder del estudio: 80%
- Razón de controles por casos: 1:1
- Porcentaje de controles expuestos: $(45/102) = 44.1\%$
- Odds ratio: 2.13

Figura N°1.

Cálculo de muestra para estudio caso control con programa EPI INFO



Según el programa la muestra requerida es 123 casos y de 123 controles. A lo cual se agregará un 10% de perdidas. Requiriendo de $123+12.3 = 135.3 = 136$. Con una muestra total de 272 Casos y controles.



3.4.3. Método de muestreo

El método que se utilizara será del tipo no probabilístico no aleatorio para el cual, del total de historias clínicas se elegirá a 272 por conveniencia, es decir todas las que cumplan con los criterios de inclusión tanto para casos y controles.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizará la técnica de recolección de datos, utilizando la ficha de recolección de datos según los datos obtenidos de la historia clínica oftalmológica de los pacientes que acudieron a este servicio, antes de iniciar se procederá a solicitar el permiso al Hospital Antonio Lorena para acceder y hacer uso de las historias clínicas oftalmológicas. El investigador llenara la ficha de acuerdo a los datos brindados en la historia clínica, de esta forma tener una obtención de datos fiable con los menores errores posibles.

El instrumento de recolección de datos consta de 4 partes, la primera parte donde se da una introducción acerca del estudio y una pequeña instrucción para el llenado, la segunda parte consiste en identificar si la historia clínica corresponde a un caso o un control y el número de ficha correspondiente, la tercera parte corresponde a los datos sociodemográficos (como edad, sexo, grado de instrucción), la cuarta parte recoge los datos de variables independientes (altitud geografía de residencia, zona de residencia, índice UV, tipo de clima donde reside el paciente, exposición a polvo, exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de gorro o sombrero, antecedentes familiar de pterigión, antecedente de blefaritis, sequedad ocular y anormalidad de la película lagrimal).

3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos

Se elaboró un cuadernillo para la validación del instrumento mediante el criterio de expertos y método de la distancia del punto medio, el cual se entregó a 3 especialistas,



expertos en el tema de la investigación: Dr. Rither Manuel Panti Mormontoy (Médico oftalmólogo), Dr. Edson García Cusihualpa (Médico oftalmólogo), Dr. José Fuentes Vega (Médico oftalmólogo). El cuadernillo contiene las instrucciones que los especialistas deben tener en cuenta al momento de calificar el instrumento, el cuadernillo de validación que consta de las siguientes partes:

- a) Instrucciones de llenado
- b) Planteamiento del problema de la investigación
- c) Problema general de la investigación
- d) Objetivo general de la investigación
- e) Objetivos específicos de la investigación
- f) Variables de la investigación
- g) Ficha de recolección de datos
- h) Hoja de preguntas para validación



VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez a criterio de expertos, utilizando el método DPP (distancia del punto medio)

PROCEDIMIENTO

Se construyó una tabla donde se colocó los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por 3 especialistas en el tema.

N° ITEMS	EXPERTOS			PROMEDIO
	A	B	C	
1	4	4	5	4.3
2	5	4	5	4.6
3	4	4	4	4
4	5	4	5	4.6
5	4	4	4	4
6	5	4	5	4.6
7	5	4	5	4.6
8	5	4	5	4.6
9	5	4	4	4.3

Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + \dots + (X - Y_9)^2}$$

Donde

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem



Y= promedio de cada ítem

$$DPP = \sqrt{(5 - 4.3)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.3)^2}$$

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información.

Resultado: **DPP= 1.94**

Determinando la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D_{\max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y= 1

$$D_{\max} = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

D (max) =12

D (máx.) se dividió entre el valor máximo de la escala:

Resultado: $12 / 5 = 2.4$

Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx.; dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

A= adecuación total

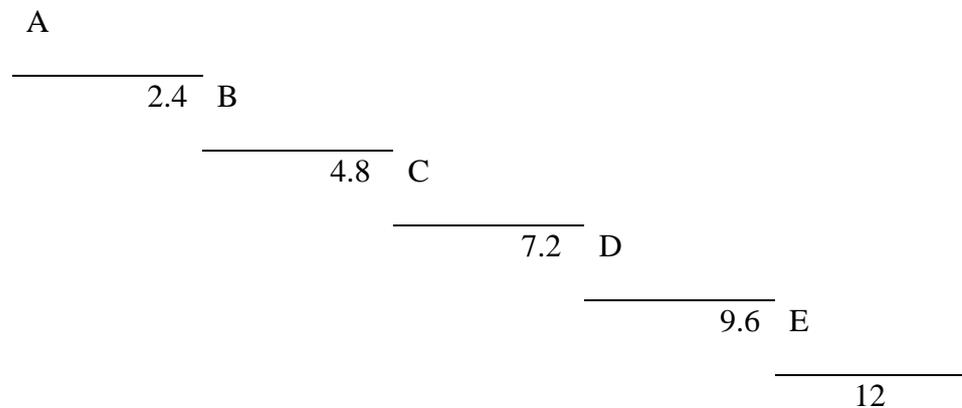
B= adecuación en gran medida



C= adecuación promedio

D= escasa adecuación

E= inadecuación



El punto DPP se localizó en las zonas A o B, en caso contrario la ficha de recolección de datos requeriría reestructuración y/o modificación; luego de las cuales se someterías nuevamente a juicio de expertos.

CONCLUSIÓN. -

El valor hallado del DPP en este estudio es de **1.94** encontrándose en la zona A, lo cual significa adecuación total, lo que indica que el instrumento puede ser aplicado en la investigación.

La validación está dada por la puntuación que cada uno de los especialistas le dio al instrumento de validación, el cual se encuentra en el Anexo N°01.

3.7. Plan de análisis de datos

Se generará una base de datos en Microsoft Excel 2019, donde se tabulará toda la información del cuestionario estructurado. Posteriormente, los datos serán introducidos al paquete estadístico SPSS para la elaboración de la estadística



Para realizar el análisis de datos entre la variable dependiente y las variables independientes, se realizará un análisis bivariado y multivariado.

Para el análisis bivariado, se buscará establecer una asociación entre las variables en estudio, que se presentara a través de tablas de contingencia de 2x2, las cuales se utilizaran para relacionar las categorías de tipo nominal de una variable con las categorías de tipo nominal de otra variable, como se muestra en el siguiente ejemplo:

	VARIABLE DEPENDIENTE	
	Con pterigi3n	Sin pterigi3n
Expuestos	a	b
No expuestos	c	d

OR= 0.00, IC 95% [0.00-0.00], p=0.000

Para valorar la asociaci3n se utilizará la Raz3n de Momios u Odds Ratio (O.R.), utilizando las tablas de contingencia construidas, el cual señaala la probabilidad que existe asociaci3n entre las variables en evaluaci3n, cuya formula es la siguiente:

$$OR = \frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{bc}$$

Cuando el OR tome un valor igual a 1 se interpretará que no hay asociaci3n entre las variables estudiadas, cuando sea <1 se considerará como posible factor protector, si toma un valor >1 se considerará como posible factor de riesgo demostrando la asociaci3n entre las variables de estudio.

Para que los resultados sean estadísticamente significativos se utilizará la significancia estadística de la prueba chi cuadrado para tabla contingencia donde se utilizará el valor sig. se mostraran los resultados de esta manera: OR= 0.00, IC 95% [0.00-0.00], p<0.05.



Para el análisis multivariado se hará uso de la regresión logística binaria, donde la variable respuesta será la presencia o ausencia de pterigiión, para realizar este procedimiento de análisis se utilizará el paquete estadístico SPSS 25, producto del cual se obtendrá el OR ajustado, el que se acompañará del cálculo de los estadísticos que muestren si existe o no significancia estadística. La interpretación será la misma que en el caso del análisis bivariado.

CAPÍTULO IV:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

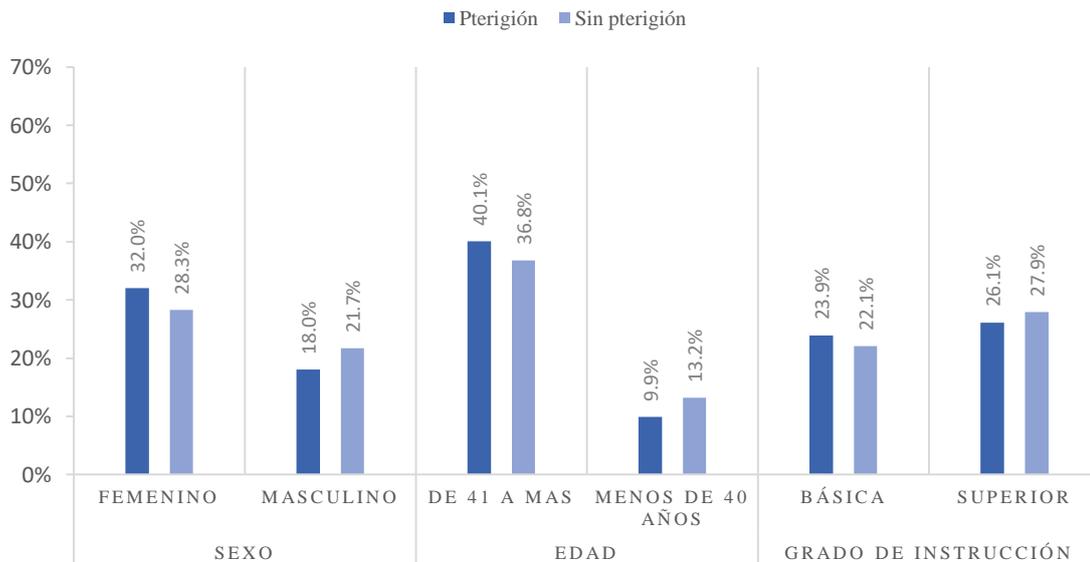
4.1. Análisis bivariado factores asociados a presencia de pterigión

Tabla N°01: Factores demográficos asociados a pterigión.

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95%		Chi2	Sig.
	Pterigión		Sin pterigión			Li	Ls		
	N	%	N	%					
Sexo									
Femenino	87	32,0%	77	28,3%	1,360	0,836	2,215	1,536	0,215
Masculino	49	18,0%	59	21,7%					
Edad									
De 41 a mas	109	40,10%	100	36,80%	1,453	0,824	2,565	1,673	0,196
Menos de 40 años	27	9,9%	36	13,2%					
Grado de Instrucción									
Básica	65	23,9%	60	22,1%	1,160	0,720	1,869	0,370	0,543
Superior	71	26,1%	76	27,9%					

Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

Figura N°01: Factores demográficos asociados a pterigión.



Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En el recuadro y gráficos de presentan los datos demográficos de los participantes en el presente trabajo de investigación, entre los factores demográficos



asociados a pterigión se tienen que el 32% de los pacientes que tienen pterigión son de género femenino, el 21.7% de los pacientes que no presentan la enfermedad son de género masculino, con un sig mayor a 0.05 de 0.215 la diferencia no estadísticamente significativa, OR: 1.360 IC 95% con LI 0.836 y LS 2.215, el género no aumenta el riesgo para el desarrollo de pterigión.

El 40.1% de los pacientes que presentan pterigión tienen más de 41 años de edad, 13.2% de los pacientes que no presenten pterigión tienen menos de 40 años de edad, con un sig mayor a 0.05 de 0,196 la diferencia entre los grupos de edad no es significativa, OR 1.453 IC 95% con LI 0.824 y LS 2.565, con lo que la edad adulta no aumenta el riesgo de pterigión en comparación de la edad joven.

El 23.9% de las personas que presentan pterigión, tienen grado de instrucción básica, 27.9% de los pacientes que no tienen pterigión y tienen grado de instrucción superior, con un sig mayor a 0.05 de 0.543 la diferencia entre los grupos de educación es no estadísticamente significativa, OR: 1.160 IC 95% con LI 0.720 y LS 1.869, con lo que se concluye que el grado de instrucción básico no es un factor de riesgo en comparación que el grado de instrucción superior.

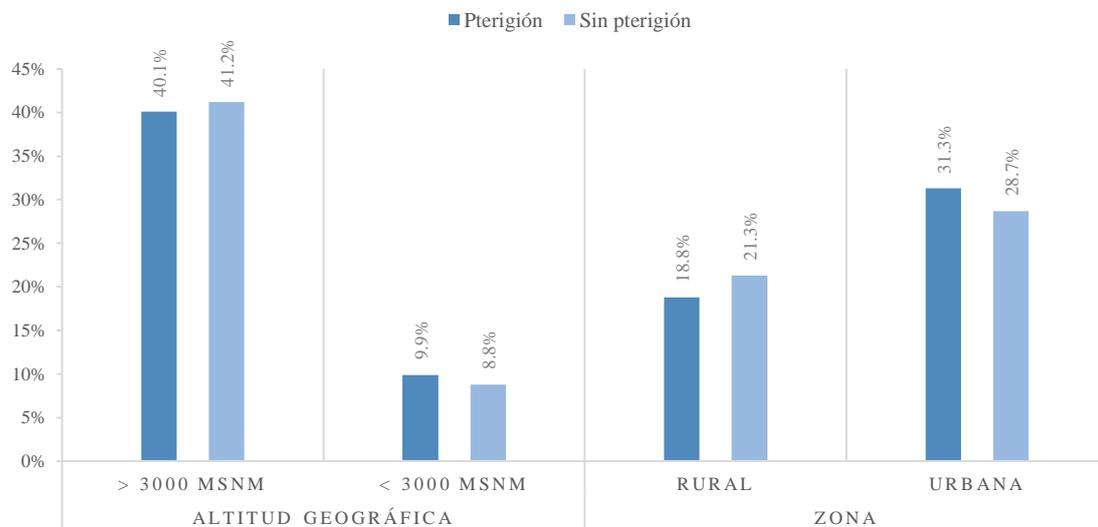
Los factores demográficos de edad, género y educación no son factores de riesgo para sufrir o no pterigión.

Tabla N°02: Factores geográficos asociados a pterigión.

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95%		Chi2	Sig.
	Pterigión		Sin pterigión			Li	Ls		
	N	%	N	%					
Altitud geográfica									
> 3000 msnm	109	40,1%	112	41,2%	0,865	0,470	1,592	0,217	0,641
< 3000 msnm	27	9,9%	24	8,8%					
Zona									
Rural	51	18,8%	58	21,3%	0,807	0,496	1,312	0,750	0,386
Urbana	85	31,3%	78	28,7%					

Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

Figura N°02: Factores geográficos asociados a pterigión.



Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla se muestra altitud geográfica de residencia habitual (zona) donde 40.1% de las personas que presentan pterigión, viven en una altitud geográfica mayor a 3000 msnm, 8.8% de los pacientes que no tienen pterigión viven en una altitud geográfica menores a 3000 msnm, con un sig. de 0.641 mayor a 0.05 la diferencia es no estadísticamente significativa, OR: 0.865 IC 95% con LI 0.470 y LS 1.592, con lo que se concluye que la altitud mayor no es un factor de riesgo.



El 18.8% de las personas que presentan pterigión, viven en zona rural, 28.7% de los pacientes que no tienen pterigión viven en zona urbana, con un sig. de 0.386 mayor a 0.05 la diferencia es no estadísticamente significativa, OR: 0.807 IC 95% con LI 0.496 y LS 1.312, con lo que se concluye que la zona rural no es un factor protector ni de riesgo en el desarrollo de pterigión de los pacientes.

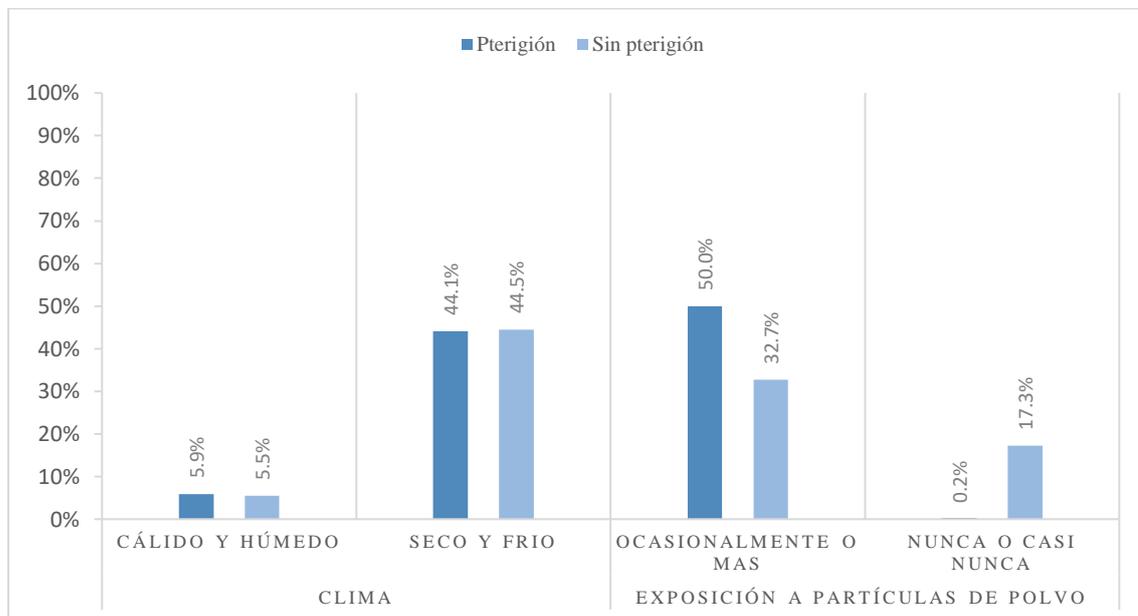
Las condiciones geográficas no juegan un papel de importancia en la presencia de pterigión.

Tabla N°03: Factores ambientales asociados a pterigión.

Variable	Casos		Controles		IC 95%			Chi2	Sig.
	Pterigión		Sin pterigión		OR	Li	Ls		
	N	%	N	%					
Índice UV									
>11	136	50.0%	136	50.0%					
Clima									
Cálido y húmedo	16	5,9%	15	5,5%	1,076	0,509	2,273	0,036	0,849
Seco y Frio	120	44,1%	121	44,5%					
Exposición a partículas de polvo									
Ocasionalmente o mas	136	50,0%	89	32,7%	143,6	8,7	2360,5	56,8	0.000
Nunca o casi nunca	0	0,0%	47	17,3%					

Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

Figura N°03: Factores ambientales asociados a pterigión.



Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: respecto a la radiación UV en todo cusco esta registrara de ≥ 11 por lo cual no se encontró punto de comparación para calculo propuesto todos los cusqueños están expuestos a niveles altos de radiación UV.

Los pacientes que viven en clima cálido y húmedo que presentan pterigión es de 5.9% muy semejante a 5.5% de los que no lo presentan lo que da un OR muy próximo a 1 de 1.076 no significativo, el clima no tiene relación con la presencia pterigión.



El 50% de las personas que presentan pterigi3n est3n expuestos de forma ocasionalmente o m3s al polvo, en caso de nunca o casi nunca exposici3n de part3culas de polvo la totalidad no presenta pterigi3n

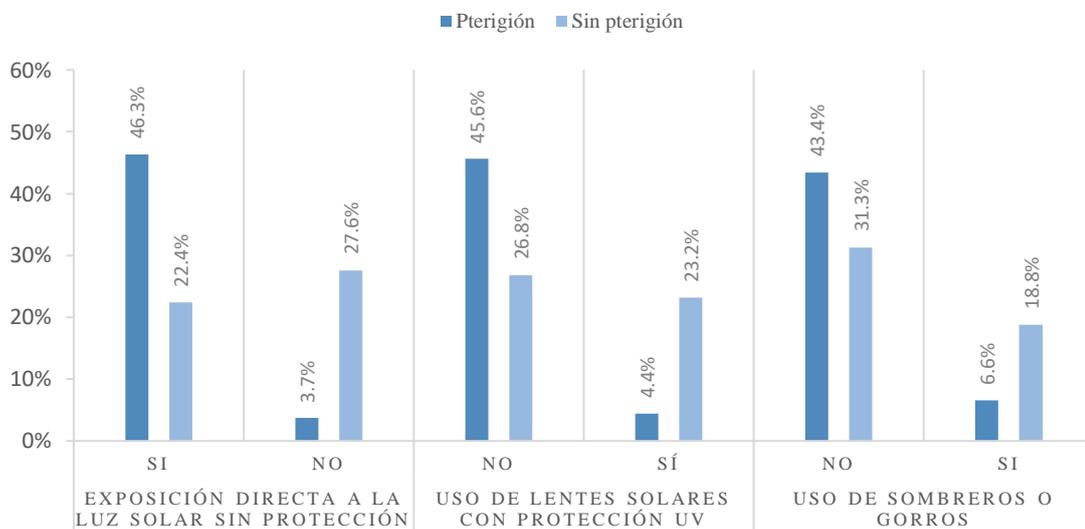
Se observa que las exposiciones m3s largas de polvo elevan el riesgo, la exposici3n a polvo es un factor de riesgo definitivo para la presencia de pterigi3n con OR: 143.6 IC95% con LI 8.7 y LS 2360.5.

Tabla N°04: Factores de practica y estilos de vida asociados a pterigión.

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95%			Chi2	Sig.
	Pterigión		Sin pterigión			Li	Ls			
	N	%	N	%						
Exposición directa a la luz solar sin protección										
Si	126	46,3%	61	22,4%	15,492	7,486	32,057	72,299	0,000	
No	10	3,7%	75	27,6%						
Uso de lentes solares con protección UV										
No	124	45,6%	73	26,8%	8,918	4,510	17,633	47,883	0,000	
Sí	12	4,4%	63	23,2%						
Uso de sombreros o gorros										
No	118	43,4%	85	31,3%	3,933	2,147	7,206	21,147	0,000	
Si	18	6,6%	51	18,8%						

Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

Figura N°04: Factores de practica y estilo de vida asociados a pterigión.



Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla y grafico se presentan la exposición directa a la luz solar sin protección, Uso de lentes solares con protección UV, Uso de sombreros o gorros.

El 46.3% de los pacientes que tienen pterigión tienen exposición directa a la luz solar sin protección un 27.6% de los pacientes que no tienen pterigión no tienen exposición directa a la luz solar sin protección, con un sig. de 0.000 la diferencia de las proporciones de



pterigi3n es estadisticamente significativa, con los que concluye que s3 importa la exposici3n directa a la luz solar para que el paciente presente el desarrollo de pterigi3n en los globos oculares, OR: 15.492 IC 95% con LI 7.486 y LS 32.057, con lo que se concluye que los pacientes con exposici3n a la luz solar directa tienen 15.492 veces m3s riesgo de padecer pterigi3n.

El 45.6% de los pacientes que tienen pterigi3n no usan lentes solares con protecci3n UV y el 23.2% de los pacientes que no tienen pterigi3n, si usan lentes solares con protecci3n UV con un sig. de 0.000 la diferencia es estadisticamente significativa entre estos dos grupos con los que concluye que el uso de lentes solares con protecci3n UV s3 importa para que el paciente presente el desarrollo de pterigi3n OR: 8.918 IC 95% con LI 4.510 y LS 17.633 con lo que se concluye que la falta de uso de lentes solares con protecci3n UV es un factor de riesgo de 8.918 veces m3s.

El 43.4% de los pacientes que tienen pterigi3n no hacen uso de los sombreros o gorros y un 18.8% de los pacientes que no tienen pterigi3n si usan sombreros o gorros, con un sig. de 0.000, con los que concluye que el uso de gorros o sombreros s3 importa para que el paciente presente el desarrollo de pterigi3n, OR: 3.933 IC 95% con LI 2.147 y LS 7.206, con lo que se concluye que la falta de uso de sombreros o gorros es un factor de riesgo de 3.933 veces m3s a comparaci3n que un paciente que si usa sombrero y/o gorro.

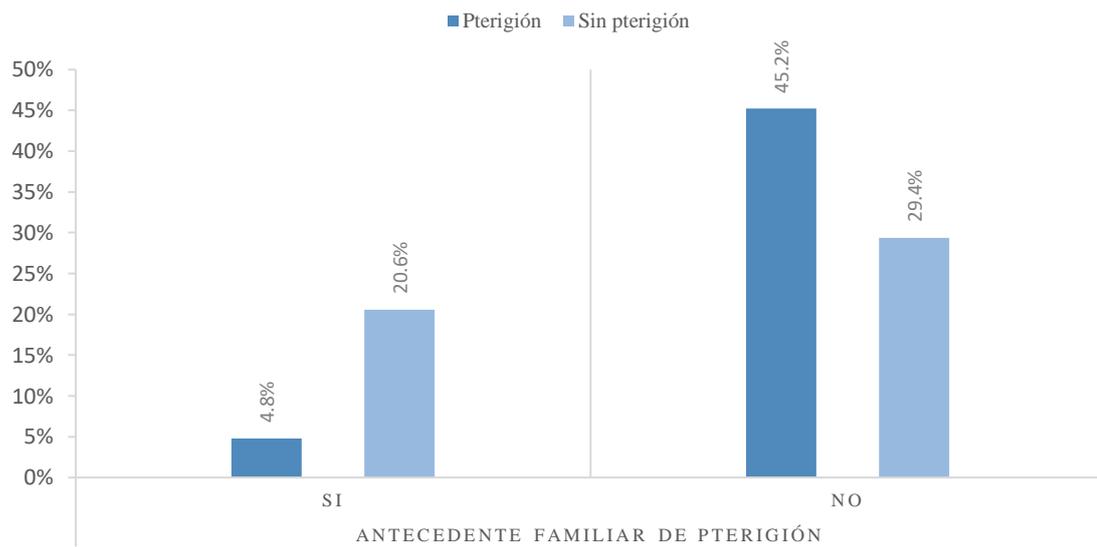
Todos los factores de practica y estilo de vida evaluados son factores de riesgo para padecer pterigi3n.

Tabla N°05: Factores hereditarios asociados a pterigi3n.

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95%		Chi2	Sig.
	Pterigi3n		Sin pterigi3n			Li	Ls		
	N	%	N	%					
Antecedente familiar de pterigi3n									
S3	13	4,8%	56	20,6%	0,151	0,078	0,294	35,905	0,000
No	123	45,2%	80	29,4%					

Fuente: Creaci3n propia en base a la ficha de recolecci3n de datos.

Figura N°05: Factores hereditarios asociados a pterigi3n.



Fuente: Creaci3n propia en base a la ficha de recolecci3n de datos.

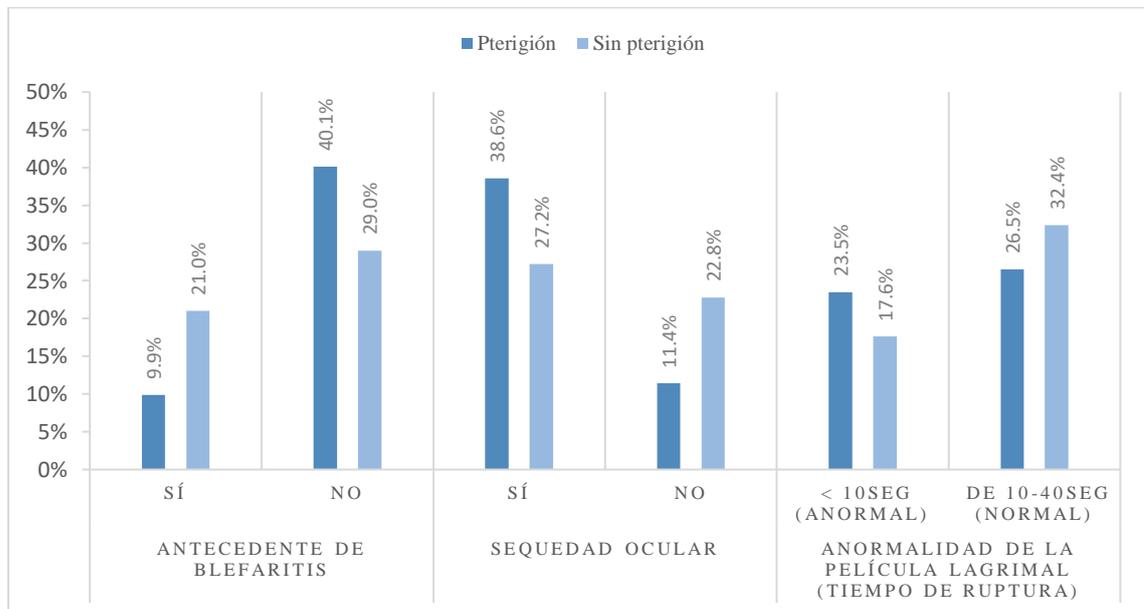
INTERPRETACI3N: En el cuadro y grafico se muestran los antecedentes familiares de pterigi3n, en el caso del paciente que presenta esta patolog3a 4.8% no tienen antecedentes familiares y un 20.6% de los pacientes que no tienen pterigi3n si tienen antecedentes de pterigi3n en sus respectivas familias, con lo que se afirma que los antecedentes influyen para que paciente presente o no la enfermedad a lo largo de su vida. Indicando que los pacientes que tienen familiares con esta problem3tica podr3an ser m3s cuidadosos con sus h3bitos, raz3n por la cual el tener antecedentes familiares resulta ser un factor de protecci3n con un OR de 0.151 y LI de 0.078 LS de 0.294 ambos menores a 1.

Tabla N°06: Factores de antecedentes patológicos asociados a pterigión.

Variable	Casos		Controles		OR	IC 95%		Chi2	Sig.
	Pterigión		Sin pterigión			Li	Ls		
	N	%	N	%					
Antecedente de blefaritis									
Sí	27	9,9%	57	21,0%	0,343	0,200	0,590	15,502	0,000
No	109	40,1%	79	29,0%					
Sequedad ocular									
Sí	105	38,6%	74	27,2%	2,838	1,681	4,792	15,702	0,000
No	31	11,4%	62	22,8%					
Anormalidad de la película lagrimal (Tiempo de ruptura)									
< 10seg (anormal)	64	23,5%	48	17,6%	1,630	1,001	2,652	3,886	0,049
De 10-40seg (normal)	72	26,5%	88	32,4%					

Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

Figura N°06: Factores de antecedentes patológicos asociados a pterigión.



Fuente: Creación propia en base a la ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: El 40.1% de los pacientes que tienen pterigión no tienen antecedentes de blefaritis un 21% de los pacientes que no tienen pterigión si tienen Antecedentes de blefaritis con un sig. de 0.000 la diferencia es estadísticamente significativa con los que concluye que el antecedente de blefaritis sí importa para que el paciente presente el desarrollo de pterigión en los globos oculares, OR: 0.343 IC 95% con LI 0.200 Y LS 0.590 el antecedente de blefaritis es un factor de protección con un OR



0.546 un paciente haya sufrido un problema ocular lo lleva a cuidar su salud visual lo cual conduce a que tener antecedente de blefaritis sea un factor de protección.

El 11.4% de los pacientes que tienen pterigión no tienen sequedad ocular y el 27.2% de los pacientes que no tienen pterigión si tienen sequedad ocular con un sig. de 0.000 la diferencia es estadísticamente significativa con los que concluye sequedad ocular sí importa para que el paciente presente el desarrollo de pterigión en los globos oculares con un OR: 2.838 IC 95% con LI 1.681 y LS 4.792, con lo que se concluye que la sequedad ocular es un factor de riesgo que incrementa en 2.838 veces más que el paciente presente pterigión.

El 23.5% de los pacientes que tienen pterigión tienen tiempo de ruptura menor a 10 segundos, un 32.4% de los pacientes que no tienen pterigión, tienen tiempo de ruptura entre 10 a 40 segundos, con un sig. de 0.003 la diferencia es estadísticamente significativa, con lo que concluye el tiempo de ruptura sí importa para que el paciente presente el desarrollo de pterigión en los globos oculares, OR: 1.63 IC 95% con LI 1.001 y LS 2.652, demostrando que la anomalías de película lagrimal es un factor de riesgo de 1.63 veces mayor en el desarrollo de pterigión.

4.2. Análisis multivariado factores asociados a presencia de pterigión

Tabla N°07: regresión logística factores asociados a pterigión

Fuente	Valor	Chi2	sig.	OR	Li	Ls
Intercepción	-6,981	16,009	< 0,0001			
Sexo (masculino)	-0,506	1,968	0,161	0,603	0,297	1,223
Edad (>=41 años)	-0,002	0,000	0,995	0,998	0,428	2,326
Grado de instrucción (básica)	-0,001	0,000	0,998	0,999	0,490	2,037
Altitud geográfica (< 3000 msnm)	1,008	2,320	0,128	2,739	0,749	10,015
Zona (rural)	-0,773	3,863	0,049	0,461	0,213	0,998
Clima (Seco y Frio)	1,087	2,316	0,128	2,966	0,731	12,027
Exposición a polvo (Ocasionalmente o más)	4,172	8,777	0,003	64,832	4,104	1024,196
Exposición sol sin protección	2,169	22,535	0,000	8,753	3,574	21,438
No usa lentes solares con protección UV	0,410	0,625	0,429	1,507	0,545	4,170
No usa gorro o sombrero para protegerse	0,597	1,936	0,164	1,816	0,784	4,210
Antecedente de familiares con diagnóstico de pterigión	-0,970	4,468	0,035	0,379	0,154	0,932
Antecedente de blefaritis	-0,940	5,600	0,018	0,391	0,179	0,851
Antecedente de tratamiento previo para sequedad ocular	0,537	1,945	0,163	1,711	0,804	3,638
Tiempo de ruptura < 10seg (anormal)	0,710	3,784	0,052	2,033	0,995	4,157

Nota: R-cuadrado 0.731 sig = <0.0001 precisión =82,72%

Tomando de punto de vista la regresión logística para cálculo de OR se encuentra que los factores significativos son las personas que proviene de sector rural es un factor de protección con un OR de 0.461 LI = 0.213 y LS = 0.998

La exposición de polvo es un factor de riesgo alto de 64.832 veces más posible tener pterigión LI = 4.104 LS = 1024. La exposición a la luz solar de forma directa sin protección es un factor de riesgo de hasta 8.753 veces más riesgo.

Los antecedentes familiares de pterigión resultan ser un factor de protección al igual que el antecedente de blefaritis con OR de 0.379 LI= 0.154 y LS= 0.932; OR de 0.391 LI= 0.179 y LS= 0.851 respectivamente para ambas variables.

El resto de variables en estudio no resultan ser factores de riesgo o protección.



CAPÍTULO V:

DISCUSION

5.1.Descripción de los hallazgos más relevantes

De acuerdo al objetivo general, se han podido identificar los principales factores asociados a pterigión en Pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023, siendo los factores ambientales (Exposición a partículas de polvo) un factor de riesgo definitivo para la presencia de pterigión, factores de practica y estilos de vida (Exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros) todos los factores de practica y estilos de vida evaluados son factores de riesgo para padecer pterigión, los factores de antecedentes patológicos asociados a pterigión (Sequedad ocular, anomalías de película lagrimal) son factores significativos para la aparición de Pterigión.

5.2.Limitaciones del estudio

La limitación principal que se encontró fue que no todas las historias clínicas a las cuales se accedió para la presente investigación estaban completas, por lo cual, solo se llegó a usar las historias clínicas con toda la información o la más parecida que se necesitaba para el llenado de la ficha de recolección de datos.

5.3.Comparación critica con la literatura existente

Según los factores demográficos

En el presente estudio no se encontró que el género sea un factor de riesgo que incremente el desarrollo de pterigión (OR: 1.360 IC 95% con LI 0.836 y LS 2.215) a comparación de los resultados obtenidos por Magno PO ⁽²⁹⁾ o Fekadu SA ⁽²²⁾ que el sexo masculino fue



factor de riesgo ($p=0.0080$, OR: 2.12, IC 95% 1.21-3.73) y (OR = 2.10 (IC del 95%: 1.26, 3.45) incrementando en 2.12 y 2.10 el riesgo de tener pterigión respectivamente.

También se encontró que la edad adulta o menor no aumentan el riesgo de pterigión en comparación de la edad joven (OR 1.453 IC 95% con LI 0.824 y LS 2.565), a comparación de Carpio M ⁽²⁸⁾ donde sus resultados determinaron que la edad menor de 40 años es un factor protector (OR= 0.34; IC 95%= 0.16 - 0.74).

Otro factor como el grado de instrucción básico no es un factor de riesgo en comparación que el grado de instrucción superior (OR: 1.160 IC 95% con LI 0.7220 y LS 1.869), a comparación del estudio de Flores AA ⁽³⁰⁾ mostrando lo contrario donde la educación no formal es un factor de riesgo para la aparición de pterigión (OR: 3.490, IC95%= LI 1.710, LS 3.947).

Según los factores geográficos

La altitud geográfica mayor a 3000 msnm no es un factor de riesgo asociado a la OR: 0.865 IC 95% con LI 0.470 y LS 1.592, comparando con el estudio de Flores AA ⁽³⁰⁾ que al contrario de nuestro estudio concluyó que la altitud geográfica mayor de 3000 msnm si fue un factor de riesgo para la aparición de la enfermedad en 2.46 veces mayor (OR: 2.46 IC 95%= 1.706 – 3.547). Esto puede explicarse ya que la procedencia de la mayoría en las historias clínicas tenía como origen zonas de altitud geográfica por encima de los 3000 msnm y pocos provenían de zonas de baja altitud por lo cual sería un sesgo en nuestro estudio al no haber un grupo adecuado de comparación, no siendo concordante con la teoría, la cual indica que a mayor altitud se incrementa el riesgo por mayor paso de radiación UV y otros factores asociados ⁽⁶⁰⁾.

Respecto al factor de residencia habitual se concluye que la zona rural no es un factor de riesgo en el desarrollo de pterigión de los pacientes (OR: 0.807 IC 95% con LI 0.496 y



LS 1.312), sin embargo, Flores AA ⁽³⁰⁾ encontró que la residencia en zona rural incrementa el riesgo de padecer la enfermedad hasta en 4 veces (OR:4.058 IC 95%=2.827-5.826). Podemos explicar este resultado dando como hipótesis que podría ser el efecto de la poca población de zonas rurales que acuden con facilidad a los hospitales en capital de región, resultando en un sesgo al tampoco tener un número adecuado de historias clínicas procedente de zonas rural y siendo gran porcentaje de los atendidos población de la misma ciudad y zonas aledañas al hospital.

Según factores ambientales

En nuestro estudio se encontró que todos los pacientes provienen de zonas en las cuales el índice UV en valores promedio supera los 11 puntos por ser un país con los más altos índices UV del planeta, esto por la ubicación cercana que tenemos al Ecuador.

Respecto al factor de clima, proceder de una zona con clima cálido y/o húmedo no tiene relación con la presencia pterigiión (OR: 1.076 IC 95%=0.509-2.273), comparando con la literatura existente que indica que la prevalencia de pterigiión es más alta en áreas que tenían climas calientes, secos y arenosos ⁽⁶⁸⁾.

Se observa que las exposiciones más largas de polvo elevan también el factor de riesgo, la exposición a polvo es un factor de riesgo definitivo para la presencia de pterigiión (OR: 143.6 IC 95%=8.7-2360.5) coincidiendo con el estudio de Flores AA ⁽³⁰⁾ que demostró que la exposición al polvo incrementa el riesgo de pterigiión en 1.65 veces (OR: 1.649 IC 95%=1.054-2.579) y también con el estudio de Aguilar G ⁽⁹¹⁾ donde la exposición al polvo en pacientes con pterigiión se encontró en el 100% de estos.

Según factores de prácticas y estilos de vida

En el apartado de factor de exposición directa a la luz solar se encontró que los pacientes con exposición a la luz solar directa tienen 15.492 veces más riesgo de padecer pterigiión



(OR: 15.492 IC 95%=7.486-32.057), coincidiendo con el estudio de Fekadu SA ⁽²²⁾ que dentro de sus resultados encontró que la exposición a la luz solar eleva el riesgo en 6.86 (OR: 6.86 IC 95%=4.00-11.79) y el estudio de Alemayehu TK ⁽¹⁹⁾ exposición al sol eleva el riesgo en 2,38 veces padecer pterigión (OR: 2.38 IC 95%= 1.28-4.43).

La variable uso de lentes solares con protección UV se demostró como un factor de protección para el desarrollo de pterigión (OR: 8.918 IC95%=4.510-17.633) con lo que se concluye que el no usar lentes solares con protección UV es un factor de riesgo de 8.918 veces más, comparando al estudio de Magno PO ⁽²⁹⁾ que también demostró que el uso de gafas de sol era un factor protector (OR:0.15 IC 95%=0,08-0,29) y Anbesse DH ⁽⁹²⁾ y Fekadu SA ⁽²²⁾ que en sus resultados el uso de gafas de sol fue protector (OR:0.40 IC 95%=0.20-0,78) y (OR:0.39 IC 95%=0.21-0,73) respectivamente.

La variable uso de los sombreros o gorros es factor protector ya que el no uso de estos tiene eleva el riesgo en 3.9 veces (OR: 3.933 IC 95%=2.147-7.206), contrastando estos valores con el estudio de Fekadu SA ⁽²²⁾ que el uso de sombreros era protector (OR:0.39 IC 95%=0.21-0.73) y Anbesse DH ⁽⁹²⁾ que encontró como factor protector el uso de sombrero (OR:0.40 IC 95%=0.20-0.78).

Según Factores de antecedentes hereditarios

En el presente estudio se observa que es un factor de protección con un (OR: 0.151 y LI de 0.078 LS de 0.294) ambos menores a 1, coincidiendo con el estudio de Carpio M ⁽²⁸⁾ donde encontró que los antecedentes familiares son factores protectores asociados a pterigión (OR: 0.2 IC 95% = 0.1- 0.3). Esto se puede explicar teniendo como hipótesis que personas que tienen conocimiento de este antecedente en familiares cercanos, se educan y son más cuidadosos con su salud ocular, de esta forma eliminando posibles riesgos y disminuyendo el riesgo de padecer la enfermedad.



Según Factores de antecedentes patológicos

En el presente estudio se observa que el antecedente de blefaritis es un factor protector para la aparición de pterigión (OR: 0.343 IC 95% con LI 0.200 Y LS 0.590), no coincidiendo en el estudio de Alemayehu TK ⁽¹⁹⁾, teniendo al antecedente de blefaritis como factor de riesgo para el desarrollo de pterigión (OR: 2.45, IC 95% con LI 1.48 y LS 4.05).

Se observa que el antecedente de sequedad ocular es un factor de riesgo para la presencia de Pterigión (OR: 2.838 IC 95% con LI 1.681 y LS 4.79) coincidiendo con el estudio de Saw SM ⁽⁶⁸⁾ y Salomon S ⁽²⁵⁾ donde menciona que la sequedad ocular si es un factor de riesgo para el desarrollo de pterigión.

Respecto al antecedente de la película lagrimal que este sea anormal (<10 sec) es un factor de riesgo para el desarrollo de pterigión (OR: 1.63 IC 95% con LI 1.001 y LS 2.652) esto coincide con el estudio de Veena MS ⁽⁶⁹⁾, que si existe relación entre anormalidad de la película lagrimal y el desarrollo de pterigión.

5.4. Conclusiones

- Los factores asociados a pterigión con más relevancia son que las personas de área rural tienen menor posibilidad de presentar pterigión, pero la diferencia con el área rural no es significativa. La exposición de polvo y la exposición directa al sol sin protección son de gran importancia con elevados riesgos para el desarrollo de pterigión.
- Los factores geográficos en nuestro estudio no se pueden asociar porque tenemos un sesgo al no tener adecuados grupos para comparar en los pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lorena.



- Dentro de los factores ambientales se concluye que la exposición al polvo de manera ocasional o más si tiene asociación con esta enfermedad.
- Los factores de prácticas y estilos de vida: exponerse directamente a la luz solar, no usar lentes con protección UV, gorros o sombreros tienen asociación con el desarrollo de pterigión. Teniendo que esta tiene relación con la conducta de las personas.
- El factor hereditario resulta ser un factor de protección frente a esta enfermedad, posiblemente por el mayor cuidado de estas personas por el antecedente y las conductas que presenta respecto a su salud ocular.
- Los antecedentes patológicos que tienen asociación con la enfermedad son aquellos pacientes que tienen anomalía de la película lagrimal y el antecedente de sequedad ocular.

5.5.Recomendaciones

- Recomendar y encomendar al Hospital Antonio Lorena y a los oftalmólogos a cargo del servicio de oftalmología, mejorar el llenado de historias clínicas ya que en algunas de estas se obvian algunos datos importantes.
- Encomendar a las autoridades tanto del Hospital Antonio Lorena y a nivel de la región Cusco promover campañas de educación en salud dirigida a la población de cusqueña, recalando la importancia de las prácticas diarias en salud ocular como usar de lentes con protección UV, uso de gorros o sombreros.
- Recomendar a la población cusqueña la importancia de protegerse de la radiación UV que tenemos a nivel de Cusco con los métodos mencionados anteriormente, y tener controles oftalmológicos adecuados para evitar complicaciones a futuro.



- Se recomienda hacer un estudio con mayor población tomando en cuenta los 3 hospitales de la ciudad del Cusco y/o en otras regiones para evaluar que otros factores podrían estar asociados en estas poblaciones.



ASPECTOS OPERATIVOS

A. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA												
ACTIVIDADES	2022				2023				2024			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	4°	5°
Planteamiento de tema de investigación	■	■	■									
Búsqueda bibliográfica	■	■	■									
Elaboración del título, planteamiento del problema y objetivos		■	■	■								
Aprobación del tema				■								
Elaboración del marco teórico				■	■	■						
Elaboración de alcance, diseño, población y muestra del estudio				■	■	■						
Planteamiento del tipo de recolección de datos que se aplicara						■						
Elaboración de la ficha de recolección de datos y cuadernillo de validación del instrumento						■	■	■				
Búsqueda de especialistas para validación del instrumento								■	■			
Recolección de datos									■			
Término de la redacción del proyecto de tesis y sustentación									■			



B. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Todos los gastos fueron autofinanciados por los autores de la tesis

INSUMO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresión de cuadernillo de validación de instrumento	6 copias	S/. 1.20	S/. 6.00
Medio millar de hojas bond para impresión	1 paquete	S/. 10.00	S/. 10.00
Anillados	10	S/. 10.00	S/. 100.00
Dispositivo USB	1	S/. 35.00	S/. 35.00
Estadista	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Transporte urbano	100 viajes urbanos	S/. 1.00	S/. 100.00
TOTAL			S/. 751.00



C. MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023

PRESENTADO POR: Yarahumán Anaya Aldair, Villena Terrazas Eric Fabrizzio.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS
<p>1.2. Formulación del problema</p> <p>1.2.1. Problema general</p> <p>1) ¿Cuáles son los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p> <p>1.2.2. Problemas específicos:</p> <p>1) ¿Cuáles son los factores geográficos (altitud geográfica de residencia habitual, residencia habitual) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p> <p>2) ¿Cuáles son los factores ambientales (radiación ultravioleta, clima, exposición a polvo) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p> <p>3) ¿Cuáles son los factores de prácticas y estilos de vida (exposición directa a</p>	<p>1.4. Objetivos de la investigación</p> <p>1.4.1. Objetivo general</p> <p>1) Determinar los factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>1.4.2. Objetivos específicos</p> <p>1) Determinar los factores geográficos (altitud geográfica de residencia habitual, residencia habitual) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>2) Determinar los factores ambientales (radiación ultravioleta, clima, exposición a polvo) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio</p>	<p>2.3 Hipótesis</p> <p>2.3.1.Hipótesis general:</p> <p>1) Residir a gran altitud geográfica, la residencia rural, la exposición a radiación ultravioleta, el clima seco y cálido, exposición frecuente al polvo, exposición directa a la luz solar sin protección, no usar lentes solares con protección UV, gorros o sombreros, los antecedentes familiares de pterigión, antecedentes de blefaritis, sequedad ocular y anomalías de la película lagrimal son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>2.3.2.Hipótesis específicas</p> <p>1) Determinados factores geográficos como altitud geográfica y residencia habitual; ambientales como la</p>	<p>2.4.1. Identificación de variables</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los factores geográficos (altitud geográfica de residencia habitual, residencia de origen) Los factores ambientales (radiación ultravioleta, clima, exposición a polvo) Los factores de prácticas y estilos de vida (exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros) Los factores hereditarios (antecedente familiar de pterigión) Los factores de antecedentes patológicos (antecedente de blefaritis, sequedad ocular, anomalía de la película lagrimal) <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pterigión <p>VARIABLES INTERVINIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Sexo Grado de instrucción 	<ul style="list-style-type: none"> Altitud de residencia habitual Lugar de residencia habitual durante su vida Nivel de radiación ultravioleta en Cusco Tipo de clima habitual en el lugar donde reside Si tiene exposición constante a partículas de polvo Si se expone a la luz solar de forma directa sin protección Si no usa lentes solares con protección UV Si no usa gorros o sombreros Si algún familiar ha sido diagnosticado con pterigión 	<p>3.1 Alcance del estudio</p> <p>La presente investigación responderá a un estudio de alcance explicativo, donde se pretende establecer la asociación causal entre la exposición a determinados factores de riesgo y el desarrollo de pterigión en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>Se realizará un estudio analítico del tipo casos y controles</p> <p>El estudio es de tipo analítico casos y controles porque parte de dos grupos en estudio, con pterigión (casos) y sin pterigión (controles), de carácter retrospectivo.</p>	<p>Se utilizará la técnica de recolección de datos, utilizando la ficha de recolección de datos según los datos obtenidos de la historia clínica oftalmológica de los pacientes que acudieron a este servicio, antes de iniciar se procederá a solicitar el permiso al Hospital Antonio Lorena para acceder y hacer uso de las historias clínicas oftalmológicas. El investigador llenará la ficha de acuerdo a los datos brindados en la historia clínica, de esta forma tener una obtención de datos fiable con los menores errores posibles. El instrumento de recolección de datos consta de 4 partes, la primera parte donde se da una introducción acerca del estudio y una pequeña instrucción para el llenado, la segunda parte consiste en identificar si la historia clínica corresponde a un caso o un control y el número de ficha correspondiente, la tercera parte corresponde a los datos sociodemográficos (como edad, sexo, grado de</p>



<p>la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p> <p>4) ¿Cuáles son los factores hereditarios (antecedente familiar de pterigión) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p> <p>5) ¿Cuáles son los factores de antecedentes patológicos (antecedente de blefaritis, sequedad ocular, anomalía de la película lagrimal) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023?</p>	<p>Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>3) Determinar los factores de prácticas y estilos de vida (exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares, uso de sombreros o gorros) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>4) Determinar los factores hereditarios (antecedente familiar de pterigión) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>5) Determinar los factores de antecedentes patológicos (antecedente de blefaritis, sequedad ocular, anomalía de la película lagrimal) asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p>	<p>radiación ultravioleta, clima, exposición al polvo son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>2) Determinadas prácticas y estilos de vida como una exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de sombreros o gorros son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>3) Los factores hereditarios como el antecedente familiar de pterigión; antecedentes patológicos como blefaritis, sequedad ocular, anomalía de la película lagrimal son factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p>		<p>-Si ha tenido antecedente traumáticos oculares</p> <p>-Si tiene diagnóstico previo de sequedad ocular</p> <p>-Si tiene diagnóstico previo de inestabilidad de película lagrimal</p> <p>-Si presenta diagnóstico de pterigión en examen oftalmológico</p> <p>-Número de años cumplidos</p> <p>-Condición orgánica a la que pertenece</p> <p>-Grado de instrucción alcanzado</p>	<p>3.2 Diseño de la investigación</p> <p>El presente proyecto de investigación corresponde a un diseño de tipo observacional retrospectivo, que pretende evaluar la asociación causal entre los factores de riesgo y el desarrollo de pterigión en pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2023.</p> <p>3.3 Población</p> <p>La población que se estudiara está conformada por un grupo de casos y otro de controles, compuesto por pacientes que acudieron al Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2023.</p> <p>3.4 Muestra</p> <p>3.4.1. Criterios de selección</p> <p>DEFINICION DE CASOS</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>- Personas que acuden al servicio de oftalmología del Hospital Antonio Lorena del Cusco y fueron diagnosticadas de pterigión en el año 2023.</p>	<p>instrucción), la cuarta parte recoge los datos de variables independientes (altitud geográfica de residencia, zona de residencia, índice UV, tipo de clima donde reside el paciente, exposición a polvo, exposición directa a la luz solar sin protección, uso de lentes solares con protección UV, uso de gorro o sombrero, antecedentes familiar de pterigión, antecedente de blefaritis, sequedad ocular y anomalía de la película lagrimal).</p> <p>Se generará una base de datos en Microsoft Excel 2019, donde se tabulará toda la información del cuestionario estructurado. Posteriormente, los datos serán introducidos al paquete estadístico SPSS para la elaboración de la estadística. Para realizar el análisis de datos entre la variable dependiente y las variables independientes se realizará un análisis bivariado y multivariado.</p>
---	--	--	--	---	---	---



-Personas mayores de 18 años y de cualquier sexo

-Personas con residencia habitual en la región Cusco que se atiendan en el Hospital Antonio Lorena del Cusco

Criterios de exclusión:

-Personas con cirugía ocular previa de pterigión

-Personas con sospecha de neoplasia escamosa de la superficie ocular

-Personas con diagnóstico de otra patología ocular

-Personas procedentes de otras regiones que no sean Cusco

DEFINICION DE CONTROLES

Criterios de inclusión:

- Personas sin el diagnóstico ni antecedente personal de pterigión, que consultaron en el Hospital Antonio Lorena por otras patologías oftalmológicas en el año 2023

-Personas mayores de 18 años de cualquier sexo

-Personas con residencia habitual en la región



					<p>Cusco que se atiendan en el Hospital Antonio Lorena del Cusco</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Criterios de exclusión:

-Personas procedentes de otras regiones que no sean Cusco



D. MATRIZ DE INSTRUMENTOS

VARIABLE	INDICADOR	ITEMS	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
Altitud geográfica de residencia habitual	Altitud de residencia habitual	Nombre del distrito, provincia, región en que vivió la mayor parte de su vida:,.....,..... (distrito, provincia, región)	Ficha de recolección de datos
		Codificar la altitud geográfica promedio de residencia (solo para ser llenado por el investigador)	Altitud (m.s.n.m)	
Residencia habitual	Lugar de residencia habitual durante su vida	¿Según la información anterior, cual es el lugar de residencia y a qué tipo de zona corresponde?	a) Urbana b) Rural	Ficha de recolección de datos
Radiación ultravioleta	Nivel de radiación ultravioleta en Cusco	Escala de índice UV según la zona de procedencia del paciente (solo para ser llenado por el investigador)	a) 0-2 b) 3-5 c) 6-7 d) 8-10 e) >11	Ficha de recolección de datos
Clima	Tipo de clima habitual en el lugar donde reside	¿Qué tipo de clima tiene la zona de origen del paciente? Marque 1 o más:	a) Cálido-Húmedo c) Seco-Frío	Ficha de recolección de datos
Exposición al polvo	Si tiene exposición constante a partículas de polvo	¿Cuál fue la frecuencia de exposición a partículas de polvo?	a) Nunca o casi nunca c) Ocasionalmente o más	Ficha de recolección de datos



Exposición directa a la luz solar sin protección	Si se expone al sol de forma directa	¿El paciente se expone de forma directa al sol sin protección?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Uso de lentes solares con protección UV	Si no usa lentes solares con protección UV	¿Uso de lentes solares con protección UV?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Uso de sombrero o gorros	Si no usa gorros o sombreros	¿Uso de gorro o sombrero para protegerse de la luz solar?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Antecedente familiar de pterigión	Si algún familiar ha sido diagnosticado con pterigión	¿Antecedente de familiares con diagnóstico de pterigión?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Antecedente de blefaritis	Si ha tenido antecedente de blefaritis	¿Antecedente de blefaritis previa?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Sequedad ocular	Si tiene diagnóstico previo de sequedad ocular	¿Antecedente de tratamiento previo para sequedad ocular?	a) Si b) No	Ficha recolección de datos
Anormalidad de la película lagrimal	Si tiene diagnóstico previo de inestabilidad de película lagrimal	Test de Tiempo de Ruptura Lagrimal (BUT), valores:	a) Tiempo de ruptura < 10seg (anormal) b) Tiempo de ruptura de 10-40seg (normal)	Ficha recolección de datos
Pterigión	Si presenta diagnóstico de pterigión en	Identificar si se trata de caso o control	<ul style="list-style-type: none"> • Caso (..) • Control (..) 	Ficha recolección de datos



	examen oftalmológico			
Edad	Número de años cumplidos	¿Cuántos años tiene el paciente? (años cumplidos)	Ficha de recolección de datos
Sexo	Condición orgánica a la que pertenece	¿A que sexo pertenece?	a) Masculino b) Femenino	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Grado de instrucción alcanzado	¿Qué grado de instrucción alcanzó?	a) Grado de instrucción básica b) Grado de instrucción superior	Ficha de recolección de datos



E. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Chui J, Girolamo ND, Wakefield D, Coroneo MT. The pathogenesis of pterygium: current concepts and their therapeutic implications. Clin. Sci [Internet]. 2008 Jan [citado 25 Ago 2023];6(1), 24–43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18264653/>
- 2) Montero VYY, Vizcaíno AMC, Montero VY. Pterigión. Aspectos clínicos y factores asociados. Invest Medicoquir [Internet]. 2020 [citado 25 Ago 2023];12(2):1-16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2020/cm-q202w.pdf>
- 3) Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2013 Nov [citado 25 Ago 2023];19;3(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3840351/>
- 4) Droutsas K, Sekundo W. Epidemiologie des Pterygiums. Eine Übersicht [Epidemiology of pterygium. A review]. Ophthalmologe [Internet]. 2010 Jun [citado 25 Ago 2023];107(6):511-2, 514-6. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00347-009-2101-3>
- 5) Nemet AY, Vinker S, Segal O, Mimouni M, Kaiserman I. Epidemiology and Associated Morbidity of Pterygium: A Large, Community-Based Case-Control Study. Semin Ophthalmol [Internet]. 2014 Nov [citado 25 Ago 2023];31:5, 446-451. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/08820538.2014.962169>
- 6) McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. Br J Ophthalmol [Internet]. 2000 Mar [citado 25 Ago 2023];84(3):289-92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1723391/>



- 7) Aragonés B, Alemañ J. Relación de la radiación ultravioleta y el pterigión primario. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2009 [citado 25 Ago 2023];22(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762009000100011
- 8) Lu P, Chen X, Kang Y, Ke L, Wei X, Zhang W. Pterygium in Tibetans: a population-based study in China. Clin Exp Ophthalmol [Internet]. 2007 Dec [citado 25 Ago 2023];35(9):828-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18173411/>
- 9) Lu J, Wang Z, Lu P, Chen X, Zhang W, Shi K, Kang Y, Ke L, Chen R. Pterygium in an aged Mongolian population: a population-based study in China. Eye (Lond) [Internet]. 2009 Feb [citado 25 Ago 2023];23(2):421-7. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/6703005>
- 10) Pyo EY, Mun GH, Yoon KC. The prevalence and risk factors for pterygium in South Korea: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2009-2010. Epidemiol Health [Internet]. 2016 Apr [citado 25 Ago 2023];38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5063818/>
- 11) Paula JS, Thorn F, Cruz AAV. Prevalence of pterygium and cataract in indigenous populations of the Brazilian Amazon rain forest. Eye [Internet]. 2006 [citado 25 Ago 2023];20(5):533-6. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/6701917>
- 12) Zaky KS, Khalifa YM. Efficacy of preoperative injection versus intraoperative application of mitomycin in recurrent pterygium surgery. Indian J Ophthalmol [Internet]. 2012 [citado 25 Ago 2023];60 (4): 273-276. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3442461/?report=reader>
- 13) Rojas JR, Málaga H. Pterygium in Lima, Peru. Ann Ophthalmol [Internet]. 1986 Apr [citado 25 Ago 2023];18(4):147-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3592471/>



- 14) Ministerio de salud. Instituto Nacional de Oftalmología. Análisis de la situación de salud INO-2014 [Internet]. 2015 Ene [citado 30 Oct 2023]. Disponible en: https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2018/12/Asis_2014.pdf
- 15) Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Número de casos de pacientes con diagnóstico de pterigión primario con CIE 10 (H11.0) por etapas de vida y sexo atendidos en hospitales MINSA de Cusco, Lima, Loreto y San Martín de los años 2016-2019. [Internet]. [citado 9 Sep 2023]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/transparencia/solicitud/frmFormulario.asp>
- 16) Viñan A. Prevalencia de pterigión y factores de riesgo asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del Hospital General Guasmo Sur [Internet] 2022 May. [citado 13 Mar 2024]. Disponible en: <T-UCSG-PRE-MED-1295.pdf>
- 17) Qadi R, AlAmri A, Elnashar M, Sarriyah JF, Alghamdi AH, Alsolami KF et al. Prevalence of Pterygium and Associated Risk Factors in the High-Altitude Area of Ta'if City, Saudi Arabia. Cureus [Internet]. 2021 Jan [citado 16 Sep 2023];22(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7805513/>
- 18) Uba-Obiano CU, N Nwosu SN, Okpala NE. Pterygium in Onitsha, Nigeria. Niger J Clin Pract [Internet]. 2021 Aug [citado 16 Sep 2023];24(8). Disponible en: <https://www.njceponline.com/article.asp?issn=11193077;year=2021;volume=24;issue=8;spage=1206;epage=1210;aulast=Uba-Obiano>
- 19) Alemayehu TK, Addis Y, Bizuneh ZY, Tegegne MM, Alemayehu AM. Prevalence and Associated Factors of Pterygium Among Adults Living in Kolla Diba Town, Northwest Ethiopia. Clin Ophthalmol [Internet]. 2020 Jan [citado 16 Sep



- 2023];14:245-255. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6996295/>
- 20) Wang Y, Shan G, Gan L, et al. Prevalence and associated factors for pterygium in Han and Mongolian adults: a cross-sectional study in inner Mongolian, China. BMC Ophthalmol [Internet], 2020 Feb [citado 13 Mar 2024] Disponible en:
<https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-020-1324-6#:~:text=There%20are%20many%20risk%20factors,established%20factor%20is%20ultraviolet%20radiation.>
- 21) Pan Z, Cui J, Shan G, et al. Prevalence and risk factors for pterygium: a cross-sectional study in Han and Manchu ethnic populations in Hebei, China. BMJ Open [Internet], 2019 Feb. [citado 13 Mar 2024]. Disponible en:
<https://bmjopen.bmj.com/content/9/2/e025725>
- 22) Fekadu SA, Assem AS, ADimassu NF. Prevalence of pterygium and its associated factors among adults aged 18 years and above in Gambella town, Southwest Ethiopia, May 2019. PLOS one [Internet]. 2020 Sep [citado 16 Sep 2021];15(9). Disponible en:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237891>
- 23) Bazan SI, Mora CR. Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del Área de Oftalmología de la clínica de DOKTUZ – LIMA, 2022, [Internet]. 2023 [citado 26 Dic 2023]. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12851/3/IV_FCS_502_TE_Bazan_Mora_2023.pdf
- 24) Tacas O. Pterigión y factores asociados en pacientes de 20 a 60 años atendidos en la consulta de oftalmología del Centro Óptico Óptima Visión de Ica, 2019. [Internet]. 2022 [citado 26 Dic 2023]. Disponible en:



<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/15ee5071-8137-4db3-b3f1-3686b2da0e24/content>

- 25) Salomon S. Factores de riesgo para el desarrollo de pterigión primario en Iquitos, 2022, [Internet]. 2022 [citado 13 Mar 2024]. Disponible en: [Salomon Tesis Titulo 2022.pdf \(unapiquitos.edu.pe\)](#)
- 26) Vidal R. Frecuencia y factores asociados a pterigión en mototaxistas de los distritos de Piura, Veintiséis de octubre y Castilla, 2022, [Internet]. 2022 [citado 13 Mar 2024]. Disponible en: [Vidal PRE-SD.pdf \(ucv.edu.pe\)](#)
- 27) Ferrer E. Factores de riesgo asociado a pterigión en pacientes de 30 a 59 años de edad que se atenderán en el servicio de oftalmología del Hospital Jerusalén durante los meses de Mayo a Septiembre – 2021 [Internet]. 2021 [citado 13 Mar 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87586/Ferrer_AE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 28) Carpio M. Factores asociados a pterigión en pacientes atendidos en consultorios de oftalmología del hospital IV “Augusto Hernández Mendoza de Ica, 2019. [Internet]. 2021 [citado 26 Dic 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/3515/T.%20TPMH%20-%20CARPIO%20PACHECO%20MILAGROS%20DEL%20ROSARIO%20SARIT A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 29) Magno PO. Factores de riesgo asociados a pterigión en pacientes con edades entre los 20 y 60 años del centro oftalmológico Mesia de la ciudad de Huancayo, en el año 2018. Renati. [Internet]. 2019 [citado 16 Sep 2023] Disponible en: [T-TPMC-PIERO OLIVER MAGNO CELIS.pdf \(upsjb.edu.pe\)](#)



- 30) Flores AA. Altitud geográfica como factor asociado al desarrollo de pterigión. [Internet]. 2018 [citado 16 Sep 2023] Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3889/1/REP_MED.HUMA_ANGEL.FLORES_ALTITUD.GEOGRÁFICA.FACTOR.ASOCIADO.DESARROLLO.PTERIGIÓN.pdf
- 31) Jacobs DS. Pterygium. UpToDate [Internet]. 2020 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/pterygium?search=pterygium&source=search_result&selectedTitle=1~23&usage_type=default&display_rank=1
- 32) Pterygium-Asia Pacific. American Academy of Ophthalmology. [Internet]. 2015 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.aao.org/topic-detail/pterygium-asia-pacific>
- 33) American Academy of Ophthalmology. Cornea/external disease. Practicing ophthalmologists curriculum 2017-2019. [Internet]. 2017 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: https://store.aao.org/media/resources/17684993/pod_cornea_dwnld.pdf
- 34) Lee YB, Kim SY, Park YG, Han KD, Kim JW, Chae HS, Lee YC. Evaluation of socioeconomic status as a risk factor of pterygium using the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010 to 2011: A STROBE-compliant article. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2017 Mar [citado 16 Sep 2023];96(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5369921/>
- 35) Luthra R, Nemesure BB, Wu SY, Xie SH, Leske MC, Barbados Eye Studies Group. Frequency and risk factors for pterygium in the Barbados Eye Study. Arch Ophthalmol [Internet]. 2001 [citado 16 Sep 2023]; 119(12):1827-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11735795/>



- 36) Moreno JC, Perea CA, Suárez F, Sanfeliz N. Prevalencia y factores de riesgo para el pterigium en la población de “Hebi”: Henan provincia, China 2009. Rev Ciencias Méd [Internet] 2011 [citado 16 Sep 2023];15(1):43-58. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v15n1/rpr05111.pdf>
- 37) Granada GR, Reina L, Triana I, Martínez ZC, Elías Y. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con pterigium operados con la técnica de autoinjerto conjuntival. MEDICIEGO [Internet] 2014 [citado 16 Sep 2023]; 20(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48713>
- 38) West S, Muñoz B. Prevalence of pterygium in Latinos: Proyecto VER. Br J Ophthalmol [Internet]. 2009 [citado 16 Sep 2023];93:1287-1290. Disponible en: <https://bjo.bmj.com/content/93/10/1287.citation-tools>
- 39) Song P, Chang X, Wang M, An L. Variations of pterygium prevalence by age, gender and geographic characteristics in China: A systematic review and meta-analysis. PLoS One [Internet]. 2017 Mar [citado 16 Sep 2023];12(3). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174587>
- 40) Ministerio de salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de pterigión primario del Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras”. [Internet]. 2019 Dic [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.ino.gob.pe/wp-content/uploads/2021/08/RD-N-136-2019-INO-D.pdf>
- 41) Rojas E. El pterigión: más allá de los aspectos médicos. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2007 Dic [citado 16 Sep 2023];20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200021



- 42) Iradier MT, Palmero L, Bañeros P, Gegúndez J, Sociedad española de oftalmología. Protocolo de práctica clínica preferente: Cirugía del pterigión. [Internet]. 2017 Feb [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: https://www.ofthalmoseo.com/documentacion/nuevos_protocolos/Cirurgia-del-pterigium.pdf
- 43) Lin A, Stern G. Correlation between pterygium size and induced corneal astigmatism. Cornea [Internet]. 1998 Jan [citado 16 Sep 2023];17(1):28-30. Disponible en: https://journals.lww.com/corneajrnl/Abstract/1998/01000/Correlation_Between_Pter_ygium_Size_and_Induced.5.aspx
- 44) Ting L, Yangwuyyue L, Lin X, Xiangge H, Ji B. Progress in the Pathogenesis of Pterygium. Current Eye Research [Internet]. 2013 Dec [citado 16 Sep 2023];38(12):1191-1197. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02713683.2013.823212?journalCode=icey20>
- 45) Bradley JC, Yang W, Bradley RH, Reid TW, Schwab IR. The science of pterygia. Br J Ophthalmol [Internet]. 2010 Jul [citado 16 Sep 2023]; 94(7):815-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19515643/>
- 46) Austin P, Jakobiec FA, Iwamoto T. Elastodysplasia and elastodystrophy as the pathologic bases of ocular pterygia and pinguecula. Ophthalmology [Internet]. 1983 Jan [citado 16 Sep 2023];90(1):96-109. Disponible en: [https://www.aaojournal.org/article/S0161-6420\(83\)34594-2/pdf](https://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(83)34594-2/pdf)
- 47) Solomon AS. Pterygium. Br J Ophthalmol [Internet]. 2006 Jun [citado 16 Sep 2021];90(6):656-5. Disponible en: <https://bjo.bmj.com/content/90/6/665.long>



- 48) Tsai YY, Cheng YW, Lee H, Tsai FJ, Tseng SH, Lin CL, Chang KC. Oxidative DNA damage in pterygium. *Mol Vis* [Internet]. 2005 Jan [citado 16 Sep 2023];11:71-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15692461/>
- 49) Rojas E. Aspectos básicos del pterigión para médicos generales integrales. *RCMGI* [Internet]. 2009 [citado 16 Sep 2023];25(4)127-137. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v25n4/mgi13409.pdf>
- 50) Tan DT, Chee SP, Dear KB, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol* [Internet]. 1997 Oct [citado 16 Sep 2023];115 (10): 1235-40. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/642313>
- 51) Johnston SC, Williams PB, Sheppard JD. A Comprehensive System for Pterygium Classification. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci* [Internet]. 2004 May [citado 16 Sep 2023];45 (13): 2940. Disponible en: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2408481>
- 52) Huang P, Huang J, Tepelus T, Maram J, Sadda S, Lee OL. Validity of a new comprehensive pterygia grading scale for use in clinical research and clinical trial. *Int Ophthalmol* [Internet]. 2018 Dec [citado 16 Sep 2023];38(6):2303-2311. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29080063/>
- 53) Rodriguez-Sixtos F, Cantero MA. Evaluación clínica de la eficacia de la ciclosporina A al 0.1% en el manejo sintomático del pterigión. *Rev Mex Oftalmol* [Internet]. 2006 [citado 16 Sep 2023];80(3):138-144. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2006/rmo063f.pdf>
- 54) Casanueva-Cabeza H, González-Sotero J, Alberro-Hernández M, et al. Tendencias actuales del uso de Mitomicina C en el tratamiento del pterigión. *Rev Mex Oftalmol*.



- Noviembre – Diciembre [Internet] 2009;83(6):377-380. [citado 19 Sep 2023]
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=23961>
- 55) Hovanesian J, Starr C, Vroman D, Mah F, Gomes JA, Farid M, Shamie N, Davidson R, John T, Holland E, Kim T. Surgical techniques and adjuvants for the management of primary and recurrent pterygia. J Cataract Refract Surg. 2017 [Internet] Mar;43(3):405-419. [citado 19 Sep 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28410726/>
- 56) Nuzzi R, Tridico F. How to minimize pterygium recurrence rates: clinical perspectives. Clin Ophthalmol. Noviembre 2018 [Internet] [citado 19 Sep 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6251440/#:~:text=Clinical%20perspectives,-Key%20features%20of&text=In%20order%20to%20minimize%20the,removal%20of%20subconjunctival%20fibrovascular%20tissue.>
- 57) Marcovich AL, Bahar I, Srinivasan S, Slomovic AR. Surgical management of pterygium. Int Ophthalmol Clin [Internet]. 2010 [citado 16 Sep 2023]; 50(3):47-61. Disponible en: https://journals.lww.com/international-ophthalmology/Citation/2010/05030/Surgical_Management_of_Pterygium.6.aspx
- 58) Janson BJ, Sikder S. Surgical management of pterygium. Ocul Surf [Internet]. 2014 Apr [citado 16 Sep 2023];12(2):112-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1542012414000135?via%3Dihub>



- 59) Anduze AL. Pterygium: A Practical Guide to Management. [Internet]. 2009 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/499967756/Pterygium-A-Practical-Guide-to-Management-9788184487251-1>
- 60) OMS. Índice UV solar mundial: guía práctica. [Internet]. 2003 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: <http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>
- 61) Shrestha S, Shrestha SM. Comparative study of prevalence of pterygium at high altitude and Kathmandu Valley. J Nepal Health Res Counc [Internet]. 2014 Sep-Oct [citado 16 Sep 2023];12(28):187-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26032057/>
- 62) Reyes SI. Factores de riesgo predisponentes para pterigión. [Internet]. 2016 [citado 16 Sep 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47601/1/CD%20099-%20REYES%20QUIRUMBAY%20SOLANDA%20ISABEL.pdf>
- 63) Di Girolamo N, Wakefield D, Coroneo MT. UVB-mediated induction of cytokines and growth factors in pterygium epithelial cells involves cell surface receptors and intracellular signaling. Invest Ophthalmol Vis Sci . [Internet]. 2006 Jun [citado 16 Sep 2023];47(6):2430-7. Disponible en: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2125094>
- 64) Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D, Green A. Risk analysis in the development of pterygia. Ophthalmology [Internet]. 1992 Jul [citado 16 Sep 2023];99(7):1056-61. Disponible en: [https://www.aajournal.org/article/S0161-6420\(92\)31850-0/pdf](https://www.aajournal.org/article/S0161-6420(92)31850-0/pdf)
- 65) Anguria P, Kitinya J, Ntuli S, Carmichael T. The role of heredity in pterygium development. Int J Ophthalmol [Internet]. 2014 Jun [citado 16 Sep 2023];7(3):563-573. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4067677/>



- 66) Dushku N, Reid TW. P53 expression in altered limbal basal cells of pingueculae, pterygia, and limbal tumors. *Curr Eye Res* [Internet]. 1997 Dec [citado 16 Sep 2023];16(12):1179-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9426949/>
- 67) Ochoa JC. Génesis del pterigión. Una aproximación desde la biología molecular. *Rev Mex Oftalmol* [Internet]. 2006 [citado 16 Sep 2023];80(6):318-324. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2006/rmo066f.pdf>
- 68) Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiology* [Internet]. 1999 [citado 16 Sep 2023];6:3, 219-228. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1076/ojep.6.3.219.1504>
- 69) Veena MS, Alaka Priyadarshani D, Gaurav B. Pterygium - a study which was done on a rural based population. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2013 Sep [citado 16 Sep 2023];7(9):1936-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3809641/>
- 70) Nemet AY, Vinker S, Kaiserman I. Associated morbidity of blepharitis. *Ophthalmology* [Internet]. 2011 Jun [citado 24 Feb 2024];118(6):1062-8. Disponible en: [Associated Morbidity of Blepharitis - Ophthalmology \(aaojournal.org\)](http://www.aaojournal.org/Associated-Morbidity-of-Blepharitis-Ophthalmology)
- 71) Tan J, Vollmer-Conna U, Tat L, Coroneo M. Dry-Eye Disease in Recurrent Pterygium. *Ophthalmic Res* [Internet]. 2019 [citado 16 Sep 2023];61(4):199-203. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30380559/>
- 72) Sweeney DF, Millar TJ, Raju SR. Tear film stability: a review. *Exp Eye Res* [Internet]. 2013 Dec [citado 16 Sep 2023];117:28-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23973716/>
- 73) Arita R, Fukuoka S, Morishige N. Functional Morphology of the Lipid Layer of the Tear Film. *Cornea* [Internet]. 2017 Nov [citado 16 Sep 2023];36 Suppl 1:S60-S66. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28957980/>



- 74) Ishioka M, Shimmura S, Yagi Y, Tsubota K. Pterygium and dry eye. *Ophthalmologica* [Internet]. 2001 May-Jun [citado 16 Sep 2023];215(3):209-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11340393/>
- 75) Onkar A, Ji PD, Bist HK, Sen S. Tear and Pterygium: A Clinico-Pathological Study of conjuntiva for Tear Film Anomaly in Pterygium. *J Eye Cataract Surg* [Internet]. 2017 Apr [citado 16 Sep 2023];3:24. Disponible en: <https://eye-cataract-surgery.imedpub.com/tear-and-ptyerygium-a-clinicopathological-study-of-conjunctiva-for-tear-film-anomaly-in-ptyerygium.php?aid=19215>
- 76) Real Academia Española [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/altitud>
- 77) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Glosario de términos [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1383/anexo02.pdf
- 78) Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/radiacion-ultravioleta>
- 79) Real Academia Española. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.rae.es/dpd/clima>
- 80) Real Academia Española. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/polvo?m=form>
- 81) Real Academia Española. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/solear?m=form>
- 82) Gobierno Vasco. Protégete con unas buenas gafas de sol. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en:



https://www.kontsumobide.euskadi.eus/contenidos/informacion/kb_pubs_folletos/es_folletos/adjuntos/folleto_gafas_es.pdf

- 83) Centro para el Control y la Prevención de enfermedades. Cáncer de piel. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/skin/basic_info/sun-safety.htm
- 84) Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, Caffery B, Dua HS, Joo CK, et al. TFOS DEWS II definition and classification report. Ocular Surf [Internet]. 2017 [citado 18 Sep 2023];15:3:276-83. Disponible en: https://www.tfosdewsreport.org/report-informe-de-definicion-y-clasificacion-de-tfos-dews-ii/48_36/es/
- 85) Real Academia Española. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
- 86) Real Academia Española. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
- 87) Concepto y definición. [Internet]. 2021 [citado 18 Sep 2023]. Disponible en: <https://conceptodefinition.net/grado-de-instruccion/>
- 88) Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta méd. peruana [Internet]. 2011 Oct [citado 18 Sep 2023];28(4): 237-241. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011
- 89) Hernández M. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. [Internet]. 2007 [citado 30 Oct 2023]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/epidemiologia-diseno-y-analisis-de-estudios/>
- 90) Veiga de Cabo J, De la Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med. segur trab [Internet]. 2008 Mar [citado 30 Oct 2023];54: 81-88. Disponible en:



https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011

- 91) Aguilar G. Prevalencia y factores desencadenantes de pterigión en pacientes atendidos en la clínica oftalmológica de la selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio- Noviembre 2015. [Internet]. 2017 [citado 16 Sep 2023] Disponible en: http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/852/TP_MED_00007_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- 92) Anbesse DH, Kassa T, Kefyalew B, Tasew A, Atnie A, Desta B. Prevalence and associated factors of pterygium among adults living in Gondar city, Northwest Ethiopia. PLOS one [Internet]. 2017 Mar [citado 16 Sep 2023]; 12(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5373563/>



F. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA**



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS SOBRE FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023

La presente ficha de recolección de datos forma parte de un estudio de investigación sobre Factores asociados a pterigión en pacientes del Hospital Antonio Lorena del Cusco. Cuyo objetivo es determinar los factores asociados a pterigión. La ficha fue realizada por bachilleres de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco.

La información no se utilizará para averiguar el nombre o datos personales del paciente. Solo datos relevantes para la investigación con fines académicos.

Los resultados serán alcanzados a las autoridades correspondientes para que se pueda tomar las consideraciones del caso.

Si no se encuentra una respuesta que corresponda a la pregunta de la ficha, se colocara la información más parecida, caso contrario se obviara el dato.



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION, ESTUDIO
“FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023”

IDENTIFIQUE SI SE TRATA DE CASO O CONTROL

Caso	
Control	

N° de ficha	
N° de HC	

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Cuántos años tiene el paciente? (edad en años)
2	¿A que sexo pertenece?	a) Masculino b) Femenino
3	¿Qué grado de instrucción alcanzó?	a) Grado de instrucción básica b) Grado de instrucción superior

ANTECEDENTES

N°	Pregunta	Respuesta
4	Nombre del distrito, provincia, región en que vivió la mayor parte de su vida:,.....,..... (distrito, provincia, región)
	Según la respuesta codificar la altitud geográfica promedio de residencia (solo para ser llenado por el investigador)	Altitud (m.s.n.m)
5	¿Según la información anterior, cual es el lugar de residencia y a qué tipo de zona corresponde?	a) Urbana b) Rural



6	Escala de índice UV según la zona donde se realiza el estudio (solo para ser llenado por el investigador)	a) 0-2 b) 3-5 c) 6-7 d) 8-10 e) >11
7	¿Qué tipo de clima tiene la zona de origen del paciente? Marque 1 o más:	a) Cálido-Húmedo b) Seco-Frío
8	¿Cuál fue la frecuencia de exposición a partículas de polvo?	a) Nunca o casi nunca b) Ocasionalmente o más
9	¿El paciente se expone de forma directa al sol sin protección?	a) Si b) No
10	¿Uso de lentes solares con protección UV?	a) Si b) No
11	¿Uso de gorro o sombrero para protegerse de la luz solar?	a) Si b) No
12	¿Antecedente de familiares con diagnóstico de pterigión?	a) Si b) No
13	¿Antecedente de blefaritis previa?	a) Si b) No
14	¿Antecedente de tratamiento previo para sequedad ocular?	a) Si b) No
15	Test de Tiempo de Ruptura Lagrimal (BUT), valores:	a) Tiempo de ruptura < 10seg (anormal) b) Tiempo de ruptura de 10-40seg (normal)



ANEXO N° 01

HOJA DE PREGUNTAS PARA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN
“FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023”

1.- ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2.- ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.- ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4.- ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5.- ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6.- ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



7.- ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8.- ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9.- ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos de materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10.- ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Aldair Yarahumán Anaya

Eric Fabrizzio Villena Terrazas

Dr. Esther M. Paredi Marroquín
CIUDADANO OPTALMÓLOGO
COOP. 57066 - HNE. 31504

Firma y Sello del Especialista



HOJA DE PREGUNTAS PARA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN
“FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023”

1.- ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

2.- ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

3.- ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

4.- ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

5.- ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

6.- ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---



7.- ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8.- ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9.- ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos de materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10.- ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Aldair Yarahuamán Anaya

Eric Fabrizio Villena Terrazas

Dr. Eusebio García Cusiñallpa
MEDICO ODONTOLÓGICO
SUBESPECIALISTA EN REFINA. OTRO
N° 33578 - DNE 32540

Firma y Sello del Especialista



HOJA DE PREGUNTAS PARA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN

"FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023"

1.- ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

2.- ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

3.- ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

4.- ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

5.- ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

6.- ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------



7.- ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---	---	-------------------------------------

8.- ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quién se dirige el instrumento?

1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---	---	-------------------------------------

9.- ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos de materia de estudio?

1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
---	---	---	-------------------------------------	---

10.- ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Yarahnamán Anaya Aldair

Villena Terrazas Eric Fabrizio



 Dr. José A. Fuentes Vega
 MEDICO CIRUJANO OTOLOGICO
 OTOLOGIA Y CIRUJIA OTOLOGICA
 OTOLOGIA Y CIRUJIA REFRACTIVA
 FIRMADO EN SU CALIDAD DE ESPECIALISTA
 FIRMA Y SELLO DEL ESPECIALISTA



ANEXO N° 02

Solicitud de acceso a historias clínicas oftalmológicas del Hospital Antonio Lorena

	YARAHUAYAN VELLEND	ANAYA TERRAZAS	ALDAIR ERIC FABRIZZIO
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		NOMBRES
ASUNTO: Solicitud de acceso a historias clínicas oftalmológicas años 2018-2023 con los diagnósticos de Pterigión (CIE10: H11.0) y otros diagnósticos de Pterigión como CATARATA (CIE10: H25.0) y GLAUCOMA (CIE10: H27.2), S.D. DE CIBERCA (CIE10: H04.0) y QUERATITIS (CIE10: H19.3).			HOSPITAL ANTONIO LORENA DIRECCION EJECUTIVA MESA DE PARTES RECIBIDO 20 ENE 2024 859
(Talon desglosable para el usuario)			FOLIO: HORA: 11:17 FIRMA



ANEXO N° 03

Solicitud de acceso a historias clínicas oftalmológicas del Hospital Antonio Lorena

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la Comemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

AUTORIZACION

El que suscribe Dr. RUBEN DARIO FERNANDEZ ALATA Jefe de la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

AUTORIZA:

Que, los Bachilleres ERIC FABRIZIO VILLENA TERRAZAS y ALDAIR YARAHUAMAN ANAYA, quienes solicitan autorización para la ejecución del proyecto de tesis titulado:

"FACTORES ASOCIADOS A PTERIGION EN PACIENTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2023"

Por lo que esta Jefatura da la AUTORIZACION correspondiente para que se les brinde las facilidades del caso y que le ayude a culminar satisfactoriamente con lo solicitado.

Se expide la presente a petición de los interesados para los trámites académicos respectivos.

Cusco, 22 de Febrero 2024

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL ANTONIO LORENA

.....
DR. RUBEN DARIO FERNANDEZ ALATA
JEFE DE OFICINA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y CAPACITACIÓN