

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PTERIGIÓN
OCULAR EN PACIENTES DEL ÁREA DE
OFTALMOLOGÍA DE LA CLÍNICA DOKTUZ -LIMA,
2022**

Sofia Ingrid Bazan Castañeda
Cynthia Rocio Mora Candia

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

A mi padre y madre, mi hijo y hermanos, por el apoyo incondicional y emocional que me incentivó a culminar mi carrera médica, y así, seguir escalando día a día por alcanzar mis objetivos.

Sofía

A Dios, por acompañarme, guiarme y darme fortaleza durante toda mi carrera.

A mi padre y madre, por haberme dado la oportunidad de seguir esta hermosa carrera, criarme con valores y por ser mi principal pilar y soporte en la vida.

Cynthia

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos salud y vida para seguir esta carrera de servicio al prójimo.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y paciencia en toda la formación de nuestra carrera como médicos cirujanos.

Al Mg. Javier Aliaga Salguero, por su apoyo y asesoría en la realización de esta investigación.

A los médicos generales y especialistas que nos dieron su asesoría y compartieron sabiduría para el desarrollo de nuestro proyecto.

A la clínica Doktuz, al gerente y colaboradores, por permitir realizar nuestra investigación, por la información y apoyo para realizarla.

ÍNDICE GENERAL

Asesor	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice general	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	12
1.1. Delimitación	12
1.1.1. Territorial	12
1.1.2. Temporal	12
1.1.3. Conceptual	12
1.2. Planteamiento y formulación del problema.....	12
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Objetivos	15
1.4.1. General	15
1.4.2. Específicos.....	15
1.5. Justificación.....	15
1.5.1. Teórica	15
1.5.2. Práctica.....	16
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.1.1. Internacionales	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Bases teóricas sobre pterigión	22

2.3. Definición de términos básicos	28
CAPÍTULO III.....	29
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	29
3.1. Hipótesis.....	29
3.1.1. General	29
3.1.2. Específicas	29
3.2. Identificación de variables.....	29
3.2.1. Dependiente	29
3.2.2. Independiente	29
3.3. Operacionalización de variables.....	31
CAPÍTULO IV	33
METODOLOGÍA	33
4.1. Método, tipo y nivel de investigación	33
4.1.1. Método de investigación	33
4.1.2. Tipo de investigación	33
4.1.3. Alcance de la investigación.....	33
4.1.4. Nivel.....	34
4.2. Diseño de investigación.....	34
4.3. Población y muestra	34
4.3.1. Población.....	34
4.3.2. Muestra.....	34
4.3.2.1. Criterios de inclusión	35
4.3.2.2. Criterios de exclusión.....	35
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
4.4.1. Técnicas	35
4.4.2. Instrumento	36
4.4.2.1. Diseño	36
4.4.2.2. Confiabilidad.....	36
4.4.2.3. Validez	36
4.4.3. Procedimiento de la investigación	36
4.5. Consideraciones éticas	37
CAPÍTULO V.....	39
RESULTADOS.....	39
5.1. Presentación	39

5.1.1. Factores de riesgo ambientales asociados al pterigión.....	41
5.1.2. Factores de riesgo químico asociados al pterigión.....	47
5.2. Comprobación de hipótesis de factores de riesgos ambientales.....	55
5.3. Discusión	59
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Lista de referencias	63
Anexos	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable dependiente.....	31
Tabla 2. Operacionalización de variable independiente.....	32
Tabla 3. Presencia de pterigión según el sexo.....	39
Tabla 4. Frecuencia de pterigión según el grupo etario	40
Tabla 5. Exposición al polvo.....	41
Tabla 6. Exposición al viento.....	42
Tabla 7. Exposición a rayos UV	43
Tabla 8. Exposición a altas temperaturas	44
Tabla 9. Exposición a radiación infrarroja	45
Tabla 10. Exposición a aire acondicionado.....	46
Tabla 11. Exposición a gases	47
Tabla 12. Exposición a aerosoles	48
Tabla 13. Exposición a vapor.....	49
Tabla 14. Exposición a humo.....	50
Tabla 15. Exposición a productos químicos.....	51
Tabla 16. Exposición a líquido de los lentes de contacto.....	52
Tabla 17. Ocupación laboral*pterigión.....	53
Tabla 18. Correlaciones entre pterigión y ocupación.....	54
Tabla 19. Chi cuadrado de Pearson de exposición al polvo y pterigión	55

Tabla 20. Chi cuadrado de Pearson de exposición al viento y pterigi3n.....	55
Tabla 21. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n al rayo UV y pterigi3n.....	55
Tabla 22. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n a altas temperaturas y pterigi3n.....	56
Tabla 23. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n a radiaci3n infrarroja y pterigi3n.....	56
Tabla 24. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n al aire acondicionado y pterigi3n	56
Tabla 25. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n a gases y pterigi3n.....	57
Tabla 26. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n al aerosol y pterigi3n	57
Tabla 27. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n a vapores y pterigi3n	57
Tabla 28. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n a productos qu3micos y pterigi3n	58
Tabla 29. Chi cuadrado de Pearson de exposici3n al l3quido de lentes de contacto y pterigi3n..	58
Tabla 30. Chi cuadrado de Pearson de ocupaci3n laboral y pterigi3n	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Presencia de pterigi3n seg3n el sexo	40
Figura 2. Frecuencia de pterigi3n seg3n el grupo etario	41
Figura 3. Exposici3n al polvo	42
Figura 4. Exposici3n al viento	43
Figura 5. Exposici3n a rayos UV	44
Figura 6. Exposici3n a altas temperaturas.....	45
Figura 7. Exposici3n a radiaci3n infrarroja.....	46
Figura 8. Exposici3n a aire acondicionado	47
Figura 9. Exposici3n a gases.....	48
Figura 10. Exposici3n a aerosoles.....	49
Figura 11. Exposici3n a vapor	50
Figura 12. Exposici3n a humo	51
Figura 13. Exposici3n a productos qu3micos	52
Figura 14. Exposici3n a l3quido de los lentes de contacto	53
Figura 15. Ocupaci3n laboral*pterigi3n	54

RESUMEN

El objetivo de nuestra investigación fue identificar los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30-50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz Lima, 2022. La metodología desarrollada: hipotético-deductiva, cuantitativo de corte transversal, diseño no experimental, nivel descriptivo correlacional.

La población fue compuesta por 300 pacientes de 30 a 50 años y la muestra fue de 160 pacientes de 30 a 50 años, para ello se realizó una encuesta. Los resultados señalan que los factores de riesgos ambientales tales como 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 %). En conclusión, se identificó que el factor de riesgo ambiental es el que tiene mayor frecuencia y asociado a pterigión ocular en pacientes cuyas edades oscilan entre los 30-50 años, quienes fueron pacientes en el área de Oftalmología de la clínica Doktuz.

Palabras claves: factores de riesgo, pterigión

ABSTRACT

The objective of our research was to identify the risk factors associated with ocular Pterygium in patients aged 30-50 years in the ophthalmology area of the Doktuz clinic - Lima, 2022. Hypothetical-deductive, quantitative cross-sectional methodology, non-experimental design, correlational descriptive level.

Our population was composed of three hundred patients from 30 to 50 years old and the sample was 160 patients from 30 to 50 years old, for which a survey was carried out. The results indicate that environmental risk factors such as: exposure to high temperatures (80.5%), b) exposure to UV rays (87.6%), c) exposure to dust (81.7%), d) exposure to wind (58%), e) exposure to infrared radiation (55%) and f) exposure to air conditioning (36.7%). In conclusion, we identified that the environmental risk factor is the most frequent and associated with ocular Pterygium in patients whose ages range from 30-50 years, who were patients treated in the ophthalmology area of the Doktuz clinic.

Keywords: Pterygium, risk factors

INTRODUCCIÓN

Pterigión, crecimiento anormal fibrovascular considerado benigno en forma triangular, invadiendo la conjuntiva bulbar hasta la córnea, su localización puede encontrarse en la región nasal o región temporal (19).

Epidemiológicamente, se ha demostrado que es una patología irritativa provocada por los rayos ultravioleta, ambientes contaminados con polvo, viento y arena; que se desencadena en personas que están expuestas gran parte de su vida a estos factores ambientales (18). Existen varios factores de riesgo implicados en el desarrollo del pterigión, los ya mencionados factores ambientales, factores químicos (exposición a gases, vapores, productos químicos) (30). Etiológicamente, no hay muchas investigaciones, pero hay algunos estudios que manifiestan más un efecto genético (19). Dependerá del grado de crecimiento del pterigión y ubicación para que produzca complicaciones y, una de ellas, la más compleja es la ceguera, le sigue la ametropía por pterigión (astigmatismo). Si no hay tratamiento oportuno se producirá una incapacidad laboral y económica del paciente que la padece, que repercutirá en el desarrollo laboral, generando menor ingreso económico para la empresa y para su familia.

A nivel mundial, la prevalencia es de 10.2 %, el 3 % en Australia, el 18 % en Mongolia y China, el 23 % en la raza negra en Estados Unidos, 15 % en tibetanos de China y el 7 % en indios. Estudios oculares durante 9 años en Barbados dice que el porcentaje de incidencia fue de 11,6 %. En zonas ecuatorianas la prevalencia oscila alrededor del 22 %, existe riesgo de aparición y desarrollo rápido más alto en personas que habitan lugares con climas tropicales (6). En Perú, los últimos estudios revelan la prevalencia de 31 % (31). Dado que la prevalencia y la frecuencia de esta patología se ha ido incrementando en las evaluaciones de rutina en el área de oftalmología, resulta de importancia establecer factores de riesgo que se ven implicados en el desarrollo del pterigión en la población y que los trabajadores están más expuestos a estos factores de riesgo.

Esta investigación propone identificar los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 - 50 años del área de oftalmología de la clínica Doktuz, que permitirá conocer los factores de riesgo más asociado y poder tomar medidas de prevención, con el fin de evitar las

posibles complicaciones si es que no hay un tratamiento y una prevención desde el inicio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación

1.1.1. Territorial

El estudio se realizó en la clínica Doktuz de la provincia de Lima en el distrito de San Isidro.

1.1.2. Temporal

La toma y recolección de datos se desarrollo en el 2022 durante setiembre a noviembre.

1.1.3. Conceptual

El estudio es no experimental, transversal y descriptivo correlacional, debido a que estudia la relación que hay entre el pterigión ocular y los factores de riesgo (ambiental, químico, laboral) en los pacientes.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

A nivel internacional, en la Resolución 62.1. de la Asamblea Mundial de la Salud durante el periodo 2009-2019 sobre «Prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables», se indica la aprobación del plan de acción para la prevención de patologías oftalmológicas que conllevan a la ceguera y discapacidad visual evitable.

A nivel nacional, la Ley N.º 29344: Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud, promulgada por el Congreso de la República el 9 de abril del 2009 consideran patologías oftálmicas según el nivel de complejidad y el tipo de servicio a las siguientes: a) cataratas oculares, b) pterigión ocular, c) trastornos de refracción visual y d) glaucoma. A través de la resolución directoral N.º 127-2008- SA-HCH/DG (1), la finalidad de la guía práctica clínica es la de:

1) ofrecer una herramienta de referencia a los profesionales de la salud, especialmente, a los médicos y a los investigadores y 2) recomendar pautas estandarizadas para la prevención, tratamiento, manejo de las complicaciones oftálmicas, especialmente, la variable de estudio: pterigión oftálmico.

Se define al factor de riesgo como cualquier circunstancia o exposición de una persona, que intensifica el riesgo de padecer una lesión o enfermedad en el área oftalmológica (2).

En la actualidad, se proponen numerosos factores de riesgo que podrían causar pterigión, sin embargo, siguen sin estar claras, aunque algunas se orientan hacia: a) cambios ambientales, b) tipo de clima en el que se encuentran expuestas las personas, c) luz ultravioleta (UV) que es el principal causal, ya que induce al estrés oxidativo generando activación del óxido nítrico, que va a desencadenar incremento de la inflamación, vasodilatación, y la angiogénesis; d) factor hereditario, e) infección viral, f) reacción inmunológica y g) participación del virus del papiloma humano (3).

Durante el 2019, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) informa que cinco ciudades de Perú, presentan un alto índice en la escala de UV 18, siendo estas Cerro de Pasco, Cusco, Huancayo, Huancavelica, Lima y Puno (4).

Pterigión es una enfermedad frecuente que perjudica la superficie ocular y está clasificada dentro de la categoría de degeneración corneal no involutiva. Esta patología es definida como una lesión fibrovascular en el tejido conjuntival que abarca la conjuntiva bulbar hasta la córnea ocular, en ocasiones es de forma triangular con expansión horizontal (5). Hasta la fecha, no hay un tratamiento específico y definitivo, solo paliativo como el uso de gotas de lubricantes, corticoides y solución vasoconstrictora, que ayudan a disminuir la sintomatología. Hay informes médicos que mencionan que las prácticas optométricas personales realizadas por el paciente van a disminuir el desarrollo de pterigión, siendo estas:

- a) uso de gafas oftálmicas con protección UV, protección *antireflex*, protección *blue blocking*
- b) uso de gorros

Datos estadísticos mencionan que, en la actualidad, hay un incremento de las consultas oftalmológicas, por ello, es importante precisar cuáles son los factores de riesgo que se asocian a pterigión. Así mismo, es importante indicar que el operario que cumple su función en las diferentes empresas del país se encuentra expuesto a todo tipo de clima, ambientes, contaminación, etc. Esta población, en su gran mayoría, desconoce el concepto, desarrollo, evolución y prevención del pterigión.

El área de Oftalmología de la clínica Doktuz no es ajeno al incremento de casos de pterigión en sus pacientes, ya que el operario está propenso a esta patología, al estar expuesto a factores de riesgo, tales como a) mayor exposición a rayos UV, b) polvo, c) pólvora, d) radiación, e) contaminación ambiental y f) exposición a agentes químicos.

Este trabajo de investigación ayudará a la población en general y la población de estudio, a tener conocimiento sobre la prevención oftalmológica, control periódico oftalmológico, la importancia del uso de protectores oculares indicado por el especialista, entre otras; así mismo, servirá de base para futuras investigaciones sobre el tema.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores de riesgo ambientales que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo químicos que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?

¿Cuál es la relación de la ocupación laboral que se asocia a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar los factores de riesgo ambientales que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Identificar los factores de riesgo químicos que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Identificar la relación de la ocupación laboral que se asocia a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

La aparición del pterigión en el mundo va en incremento cada año. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe anual del 2017, las patologías oftálmicas ascienden a 235 millones, donde, 36 millones tienen ceguera y 217 millones que presentan patologías oftálmicas moderadas a graves. Hay un incremento de estas patologías en países de bajos recursos e ingresos económicos, el 90 % tiene discapacidad oftálmica moderada a grave y el 81 % de estas son pacientes mayores de 50 años (6).

En estudios realizados en Cuba, referente a las alteraciones estructurales del pterigión, esta constituye un cambio inflamatorio y proliferativa en la superficie ocular. Dentro de los mecanismos expuestos se relacionan con reacciones inmunológicas, como la reacción de hipersensibilidad de tipo 1 a componentes irritantes exógenos, tales como viento, polvo, partículas extrañas, etc. Se asocian a una inflamación local la que genera el incremento en la producción de inmunoglobulina E; en estudios actuales se evidencia una asociación entre la película lacrimal inestable y la aparición del pterigión (7).

En estudios realizados en la ciudad de Huancayo sobre las características clínico-epidemiológicas del pterigión, del 100 % de pacientes atendidos el 82 % fue mujer diagnosticada con pterigión, el 57 % de procedencia rural de oficio agricultora; para las personas de 50 a 59 años, sus manifestaciones clínicas eran ardor ocular, ojo rojo, disminución de la agudeza visual, disminución de la refracción, ubicación del pterigión nasal, y el grado predominante fue pterigión grado II (7).

Actualmente, en Perú se ven pocos estudios de investigación sobre pterigión, poca información epidemiológica e información de prevención, que sirva a los profesionales de la salud para orientar a sus pacientes y no desarrollen complicaciones de esta patología más adelante. Se realiza la investigación porque el resultado contribuirá a generar estadística epidemiológica y clínica sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo de pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

1.5.2. Justificación práctica

La prevención del pterigión y de otras patologías oftálmicas en el Perú, según medidas preventivas, son la educación, concientización al paciente para prevenir y cuidar la salud ocular, protección del ojo contra la radiación UV, uso de gotas oftalmológicas (lágrimas artificiales o antiinflamatorios, que pueden ser necesarias para el alivio de síntomas). En cuanto al tratamiento y manejo definitivo es la exéresis del pterigión, pero va a depender del grado de desarrollo (1).

En el Perú, el pterigión encabeza la lista de patologías oftálmicas frecuentes y aun así hay un número bajo de investigaciones científicas, estudios, bibliografía nacional que desarrolla los actuales factores de riesgo en la población nacional.

La realización de este trabajo permitirá conocer y actualizar información sobre los factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos, de igual manera, establecer medidas preventivas en la población de estudio del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, por lo que se consideró importante este estudio, ya que muchas veces es difícil el acceso a servicio de salud y más al área de oftalmología, por lo que, este estudio ayudaría a establecer medidas de prevención para el pterigión ocular y no batallar con

complicaciones en el futuro, como por ejemplo, la ceguera; siendo ideal la instrucción de pacientes, evaluadores y personal de atención primaria. Por otro lado, este trabajo servirá de apoyo para que futuros investigadores realicen investigaciones sobre el tema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Rezvan (8) et al. (2018) desarrollaron el artículo científico «*Prevalence and risk factors of pterygium: a systematic review and meta-analysis*» en la que tuvieron como objetivo determinar la prevalencia global y factores de riesgo para pterigión; el tipo de estudio es transversal, de casos y controles. Donde vieron a 68 artículos con 415.911 participantes, entre ellos, se evidenció que la mayor prevalencia del pterigión en la población total fue 12 %, con 10 a 20 años es el 3 %, y con 80 años es 19,5 %; dentro de los factores de riesgo fueron el tiempo de exposición a luz solar alrededor de 5 horas fue una de ellas, domicilio en áreas rurales, trabajo al aire libre, edad, sexo y estilo de vida. Tuvieron como resultado del estudio el pterigión dividido en tres categorías en cuanto a los factores de riesgo a) demográfico, b) ambiental y c) estilo de vida. Se concluye que la edad, mayor de 50 años, el sexo masculino, trabajo al aire libre y el domicilio en áreas rurales son factores de riesgo demográfico que encabezan la lista para el desarrollo de esta patología y la exposición directa a más de dos horas a la radiación UV, es el factor ambiental más común.

Sartén et al. (9), realizaron la investigación «*Prevalence and risk factors of pterygium in Han and Yugur populations in Gansu province, China*»; en la que tuvieron como objetivo investigar la prevalencia y factores de riesgo en la población de Gansu, cuyas edades eran de 40 a 79 años; el tipo de estudio es transversal e incluyó a 4193 personas (1840 hombres, 2353 mujeres; 3035 Hans, 1 158 Yugur). Como resultado encontraron que 391 pacientes (9,3 %) tenían pterigión, la prevalencia de pterigión

ajustada por edad y sexo fue 9,3 %, las tasas de prevalencia de los participantes de Han y Yugur fueron 8.8 % (267 pacientes) y 10.7 % (124 pacientes), respectivamente y no hubo diferencias significativas entre ellos ($\chi^2 = 3.629$, $P = 0.057$). En el grupo *han*, los factores de riesgo que predominó fue la edad (OR = 3,84, IC del 95 %: 2,18-6,78) y la duración de la residencia rural (OR = 2,02, IC del 95 %: 1,23-3,33) y un mayor nivel de educación (OR = 0,36, IC del 95 %: 0,20-0,66) fue un factor protector. La edad avanzada (OR = 3,11, IC del 95 %: 1,13-8,59) y la relación de longitud de la residencia rural (OR = 3,28, IC del 95 %: 1,09-9,88) fueron factores de riesgo de pterigión en la población de Yugur. Dentro de sus conclusiones, la prevalencia general de pterigión en las poblaciones Han y Yugur son mayores de 40 años con 9,3 %, la edad avanzada y la residencia rural incrementa la incidencia de pterigión, y un mayor nivel de educación fue un factor protector para el pterigión.

Khanna et al. (10), realizaron la investigación «*Fifteen- year incidence rate and risk factors of pterygium in the Southern Indian state of Andhra Pradesh*»; en la que tuvieron como objetivo determinar la tasa de incidencia de los factores de riesgo de pterigión en la población mencionada; el estudio es tipo transversal y teniendo como resultado, la tasa de incidencia ajustada por sexo de pterigión fue 25,2 %, que fue significativamente mayor para hombres que para mujeres (26,3 %). En el análisis multivariable, sexo masculino (RR: 1,35; IC del 95 %: 1,0 a 1,83), sin educación formal (RR: 2,46; IC del 95 %: 1,22 a 4,93), ocupación al aire libre (RR: 1,47; IC del 95 %: 1,14 a 1,9). Dentro de las conclusiones, la tasa de incidencia global de pterigión fue alta en esta población rural, con predominio en hombres y aquellos que realizan actividades al aire libre y falta de educación formal. Es probable que una mayor exposición a la luz ultravioleta sea un factor contribuyente importante, lo que justifica estrategias preventivas.

Wang et al. (11), realizaron el artículo «*Prevalence and associated factors for pterygium in Han and Mongolian adults: a cross-sectional study in inner Mongolian*»; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y factores que se asocian con pterigión en esta población; es un estudio transversal y su población fue 1910 en la ciudad de Han y 741 adultos son mongoles; obteniendo los siguientes resultados a) la edad media fue de $48,93 \pm 11,06$ años, b) la prevalencia global de pterigión fue 6,4 % (n = 169), c) un 1,4 % (n = 38) de los casos fueron bilateral y 4,8 % (n = 128) unilateral, d) el grado común de pterigión

fue el II, e) en cuanto al análisis univariante han incluido a 11 factores en un análisis multivariado, f) la edad ($P < 0,001$), g) la ocupación al aire libre ($P = 0,026$) y h) el tiempo pasado en áreas rurales ($P < 0,001$); estos factores se asociaron significativamente con el pterigión, pero el sexo y la etnia no se identificaron como factores de riesgo. Concluyeron que, la ocupación al aire libre, la vejez y estar más tiempo en áreas rurales son factores de riesgo para el pterigión en Mongolia interior, al mismo tiempo, la ciudad como sitio de estudio (*Hohhot y Tsining District*) fue un factor de protección para el pterigión, el origen étnico, sexo, tabaquismo, diabetes y presión arterial alta no están asociados con pterigión.

Qadi et al. (12), realizaron el artículo «*Prevalence of pterygium and associated risk factors in the high-altitude area of Ta'if City*», en el que tuvieron como objetivo determinar las tasas de prevalencia y factores de riesgo asociados, en esta población estudiada fueron 12135 pacientes; el estudio es transversal, tuvieron como resultado la tasa de prevalencia de pterigión en el área de gran altitud, ciudad de Ta'if, Arabia Saudita y fue 2,4 %. Es significativamente mayor en pacientes mayores de 40 años. En cuanto al sexo, fue significativamente mayor en los pacientes masculinos en comparación con las mujeres (2,6 % frente a 1,9 %). La prevalencia de pterigión fue significativamente mayor entre los pacientes con ocupaciones al aire libre en comparación con las ocupaciones en interiores (2,9 % frente a 2,1 %), y entre los pacientes con exposición a la luz solar durante las actividades diarias durante más de 5 horas (2,6 % frente a 2 %) ($p = < 0,05$). Dentro de sus conclusiones, la incidencia global de pterigión en esta población estudiada fue del 2,4 %, pero aún más baja que la incidencia mundial global (10,2 %). Hubo una mayor incidencia de pterigión con la edad, áreas de gran altitud, áreas rurales, ocupaciones al aire libre, que es directamente proporcional a la dosis de exposición a la luz solar. Además, el tabaquismo podría considerarse como un factor protector contra el pterigión.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Aguilar (13), realizó la tesis «*Prevalencia y factores desencadenantes de pterigión en pacientes atendidos en la clínica oftálmica de la selva Banda de Shilcayo*», en la que se tuvo como objetivo evidenciar la prevalencia y los factores que desencadenan el pterigión en su muestra de estudio; es de tipo retrospectivo, descriptivo y de corte transversal, se atendieron a 1725 pacientes, donde los resultados fueron 9,28 % de pacientes desarrolló pterigión, con una edad predominante entre 31 - 50 años (44,4 %),

con el sexo femenino como grupo predominante, más prevalente en afección el ojo derecho región nasal (71 %), el grado de extensión fue de grado III (26,9 %), el síntoma de alta frecuencia fue visión borrosa, y ojo seco (54,1 %) y la exposición a agentes químicos y físicos se encontró la mayor prevalencia al polvo (100 %) y radiación UV (82,5 %); las conclusiones, la mayor prevalencia del pterigión es en San Martín y los principales factores de riesgo predisponentes al desarrollo del pterigión fue la radiación UV y el polvo.

Corilloclla (14), realizó el trabajo de investigación *«Prevalencia de pterigión en los pacientes de 20 - 70 años en el centro médico oftalmológico Mesías»*, tuvo como objetivo determinar prevalencia de esta oftalmopatía; es un tipo de estudio descriptivo, retrospectivo, transversal no experimental; su población estuvo conformada por 309 pacientes, donde los resultados fueron: a) el desarrollo de pterigión a los 40 años es predominante, b) el género femenino con un 69,5 % fue predominante sobre el género masculino con un 30.5 %, c) se obtuvo una prevalencia de pterigión de 21,4 %, d) los grados con mayor frecuencia fueron grado I y grado II al representar el 31 % y el 45,6 % de la muestra. Las conclusiones de este estudio fueron que, la prevalencia del pterigión en pacientes que están entre 40 - 70 años fueron de 21.4 % durante enero a marzo de 2019.

Gutiérrez (15); realizó la tesis *«Incidencia y validación de factores de riesgo asociados al desarrollo de pterigión en militares del hospital regional del sur FAP – Arequipa 2019»*, que tuvo como objetivo determinar la incidencia y validación de los factores de riesgo de pterigión en esta institución; es un tipo de estudio descriptivo y para ello contaron con 107 pacientes, donde los resultados fueron: a) un 82 % de pacientes que desarrolló pterigión fue varón, b) el 18 % fue mujer, c) la edad promedio de 41 años, c) el 19 % fue personal de tropa, d) el promedio de años de trabajo en la institución militar fue 17 años, e) del total de pacientes evaluados 41 de ellos desarrollaron pterigión, f) el 29,2 % el ojo más afectado es el derecho, g) el 82.9 % presenta grado II de esta patología, h) un 75 % de pacientes se encontraba expuesto a la radiación UV más de 6 horas y el 60 % no usaba protección ocular. Llegaron a la conclusión que existe una gran incidencia de desarrollo de pterigión en trabajadores militares y se relaciona a los factores de riesgo ambientales extrínsecos, que son muy prevenibles.

Ferrer (16), realizó la tesis «*Factores de riesgo asociados a pterigión en pacientes de 30 a 59 años que se atenderán en el servicio de oftalmología del hospital Jerusalén*», que tuvo como objetivo determinar los factores asociados a pterigión, en pacientes de 30 - 59 años; es un estudio descriptivo correlacional, observacional y transversal, que los resultados fueron, a) la prevalencia de pterigión fue 12,3 %, b) el 10 % se encuentra entre los 50 - 59 años, c) 12 % de sexo masculino, d) 6,5 % tiene como oficio la panadería, e) 11,6 % proviene de zona urbana, f) 6.5 % cuenta con exposición diaria a polvo, g) un 10,9 % expuesto al humo y h) el 6,5 % estuvo expuesto a la radiación UV una vez por semana; su conclusión fue que los factores demográficos y ambientales están relacionados al desarrollo de esta patología.

Orozco (17), realizó la tesis «*Prevalencia de pterigión y factores de riesgo asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del hospital provincial general de Riobamba*», que tuvo como objetivo determinar la prevalencia del pterigión e identificar los factores de riesgo en los mencionados pacientes; es un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo; para ello contaron con 446 pacientes; donde los resultados fueron a) se encontró que la prevalencia del pterigión es 55,4 % de la población total, b) la presentación más frecuente es en la región nasal con un 89,9 %, c) grado de pterigión más frecuente es el grado II, d) se determinó que los factores de riesgo asociados son la edad, la exposición a rayos ultra violeta y el sexo que tiene un margen estadístico de $P < 0.05$; su conclusión fue que es la patología más frecuente atendida en este servicio oftalmológico, además lograron identificar factores de riesgo de gran importancia, donde confirmaron la importancia de conservar conductas preventivas como el uso de medios de protección para evitar la alta exposición con los factores ambientales.

2.2. Bases teóricas sobre pterigión

PTERIGION

Pteros deriva del griego, que significa ala; presenta una forma triangular por el crecimiento fibrovascular subepitelial encima del limbo que alcanza la conjuntiva.

Es el mecanismo irritativo ocasionado por los rayos UV, polvo y arena; que se desencadena en personas que están expuestas gran parte de su vida a estos factores ambientales (18).

A nivel de conjuntiva bulbar podría afectar la zona temporal o nasal, o afectar ambas zonas. Es más frecuente la afectación del lado nasal. De tal modo que, se puede presentar unilateral o bilateralmente (19).

Es un engrosamiento de la conjuntiva, localizado en el corte, cubierto de epitelio y ligeramente infiltrado; está a la altura del borde, que es ligeramente inferior para permitir la inserción de una sonda pequeña; sin embargo, no ingresa al borde opuesto, porque el pterigión se adhiere al tejido episcleral en su parte media (19).

En el ápice suele concordar con la pingüecula, que según Fuchs, será el origen de la córnea, que la arrastrará hacia la córnea, penetrando su capa superficial, unas veces por encima y otras por debajo de la membrana de Bowman (19).

2.2.1. Clasificación y manifestaciones clínicas

El pterigión, por lo general, concuerda con una conjuntivitis crónica ligera, observándose con frecuencia en hombres que trabajan en el campo o que presentan irritación reiteradas de la conjuntiva. La sintomatología que presenta es la siguiente:

- Son asintomáticas las lesiones pequeñas.
- Sensación arenosa e irritación que causa un efecto de cuerpo extraño en el frente de avance que produce una interrupción de la película lagrimal precorneal más probable con la cabeza elevada.
- Puede desarrollarse síntomas de irritación en las personas que utilizan lentes de contacto, que se observa una elevación del borde en un estadio precoz.
- Puede inducir astigmatismo si hay interrupción con la visión al nublar el eje visual.
- Presenta una intermitente inflamación parecida a la pingueculitis.
- Un problema significativo suele ser el aspecto.

- El pseudopterigión es indicativo de previsión que podría ser de origen etiológico (18).

El pterigión se clasifica de manera diferente, por ejemplo, su tendencia a infiltrarse depende del grado de severidad y puede ser: a) estacionaria (afecta de manera cosmética debido al gran tejido fibroso) y b) progresivo, ya que invade el campo de visión pupilar y suele causar alteraciones visuales.

Un pterigión se compone de tres partes: a) un casquete avascular a modo de halo en el frente de avance, b) una cabeza y c) un cuerpo.

2.2.2. Clasificación en base al tamaño de la invasión

- Tipo 1: se prolonga hasta la córnea menos de 2 mm, se ven depósitos de hierro (líneas de *Stocker*) en el epitelio corneal en la parte frontal de la cabeza.
- Tipo 2: compromete la córnea hasta 4 mm y lograr ser primario o recurrente posterior a la cirugía.
- Tipo 3: penetración mayor de 4 mm desde la conjuntiva hasta el eje visual (18).

2.2.3. Clasificación en base al grado de invasión

- Grado I: presenta ocupación limbal
- Grado II: caracterizado en colonización dentro del limbo y el área pupilar
- Grado III: caracterizado por colonización al área pupilar
- Grado IV: caracterizado por presentar colonización más allá del área pupilar

2.2.4. Clasificación por su etiología

- Primario: es el resultado de las células madre alteradas del epitelio basal limbar que invaden y migran a la córnea, traslada la conjuntiva degenerada y estimulando la neovascularización e hipertrofia produce la descarga de citoquinas.
- Secundario o recurrente: por sobrecrecimiento se dirigió a la córnea; sus células se

clasifican como inactivas o activas (19).

2.2.5. Clasificación según su actividad

- Activo: se observa una lesión engrosada, congestiva e hiperémica que presenta un área blanca grisácea que se expande por el resto del tejido permanentemente.
- Inactivo: evidencia una lesión plana, que no presenta crecimiento, sin cambios inflamatorios y de vascularización (19).

2.2.6. Clasificación por su localización ocular

- Derecho
- Izquierdo
- Bilateral

2.2.7. Clasificación por su lateralidad ocular

- Nasal
- Temporal
- Temporal / nasal (20)

2.2.8. Factores de riesgo

Factor de riesgo es aquello que aumenta las posibilidades de desarrollar la patología como son: el estilo de vida, condiciones, situaciones, ambiente y acciones humanas, donde la probabilidad de que ocurra dependerá del control o exclusión del elemento agresivo (2).

2.2.9. Factores de riesgo ambientales

Son aquellos que están relacionados a propiedades físicas como la temperatura, movimientos del aire, humedad, iluminación, radiación ionizante, cargas térmicas, temperatura elevada, que actúan sobre los tejidos del cuerpo humano; en este caso, en el tejido ocular se producen efectos nocivos con el tiempo e intensidad de exposición.

2.2.10. Factores de riesgo químicos

Son riesgos que están relacionados a componentes y sustancias que al ingresar en

íntima relación con órganos por cualquier vía de ingreso, pueden ocasionar intoxicación; entre estos están:

Gases, vapores, aerosoles, partículas sólidas (fibras, polvo, humo), partículas líquidas y líquido (rocío, niebla, compuestos para cuidado de lentes de contacto) (30).

- **Álcalis:** cambia y altera la membrana de los lípidos, reducen las barreras naturales a la difusión, lo que permitirá la rápida penetración al interior del órgano (ojo) (30).
- **Por luz:** ocasiona un daño térmico de forma inmediata que puede afectar al iris y retina debido al incremento de la temperatura en 10 °C y fotoquímico como, por ejemplo, la luz ultravioleta y luz visible (30).
- **Radiación infrarroja:** muy frecuente en soldadores, trabajadores moldeadores de acero y vidrio térmico (30).

2.2.11. Actividad laboral

Es la acción o actividad de todo tipo que realiza el trabajador; es decir, una actividad en la que se encontrará más expuesto a los factores de riesgo. Por otra parte, en un estudio se vio que los trabajadores de un aserradero, tanto en la India, en Columbia, en Nueva Delhi presentaron alta incidencia de pterigiión y en agricultores de Punjabi se habían reportado resultados similares (29).

2.2.11.1. Personal administrativo

- Administradores
- Contadores
- Abogados
- Médicos
- Ingenieros
- Marketing

2.2.11.2. Personal operativo

- Albañil
- Soldador
- Mecánico
- Electricista
- Agricultor
- Costurera
- Personal de limpieza
- Choferes
- Vendedores

2.2.12. Prevención

El mayor porcentaje de información que el ser humano recibe es recepcionado por los ojos y estos están expuestos directamente al medio ambiente, siendo la prevención la clave para proteger el órgano más vulnerable. Dentro de las medidas preventivas se señalan:

- Usar lentes con protección UV 400, lentes de protección *fotomatic*, ya que la luz UV ingresa por las nubes.
- Usar lentes de protección cuando se realice trabajos o labores expuestas a productos químicos.
- Uso de gorros o sombreros, para proteger los ojos de la luz UV.
- Uso de lágrimas artificiales cuando se encuentra expuesto a ambientes y climas secos.
- Control anual oftalmológico
- Una dieta rica en antioxidantes para reducir el estrés oxidativo.
- Informar y concientizar a los pacientes sobre el estrés oxidativo (30).

2.3. Definición de términos básicos

Córnea: La córnea es la capa exterior del ojo, es transparente, curva y es el primer cristalino que encuentra la luz cuando entra en el globo ocular. Para que la córnea funcione correctamente, debe permanecer transparente y debe tener suficiente curvatura para darle una buena óptica refractiva. La córnea y superficie ocular es una de las especialidades que más innovaciones técnicas diagnósticas y quirúrgicas ha recibido en los últimos años.

Línea de Stocker: línea marrón-amarillenta a lo largo del pterigión, producida por hemosiderina (contenido de hierro) en las capas epiteliales. Al verlo con luz azul (filtro de cobalto) el pigmento luce oscuro como signo de falta de fluorescencia.

Eje visual: es la línea imaginaria que logra reunir el objeto o punto de fijación visual con la zona ocular foveal de la retina.

Pingueculitis: inflamación de la pinguécula.

Queratopatía: Esta es una inflamación que daña la córnea, la parte frontal y transparente del ojo. Puede ocurrir por varias razones, siendo la más común una infección bacteriana o viral. Suele generar dolor ocular intenso, lagrimeo, fotofobia y enrojecimiento extremo.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación entre los factores de riesgo y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

Existe relación entre los factores de riesgo ambientales y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Existe relación entre factores de riesgos químicos y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Existe relación entre la ocupación laboral y pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

3.2. Identificación de variables

3.2.1. Variable dependiente

- Pterigión

3.2.2. Variable independiente

- Factores de riesgo ambiental

- Factores de riesgo químico
- Actividad laboral

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variable dependiente

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Escala de valores
Pterigión	Es un crecimiento fibrovascular subepitelial encima del limbo que alcanza la córnea. Es el mecanismo irritativo provocado por los UV, polvo y arena; que se desencadena en personas que están expuestas gran parte de su vida a estos factores ambientales (18)	Es una alteración del crecimiento fibrovascular subepitelial desde el limbo hasta la córnea que tiene forma triangular, cursa con irritación ocasionada por rayos UV y factores ambientales.	Pterigión	Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> ● Irritación ● Sensación arenosa ● Inflamación ● Lesiones pequeñas 	Nominal
				Según grado de invasión	<ul style="list-style-type: none"> ● Grado I ● Grado II ● Grado III ● Grado IV 	
				Según etiología	<ul style="list-style-type: none"> ● Primario ● Secundario 	
				Según su actividad	<ul style="list-style-type: none"> ● Activo ● Inactivo 	
				Según su localización	<ul style="list-style-type: none"> ● Derecho ● Izquierdo ● Bilateral 	
Según su lateralidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Nasal ● Temporal ● Temporal/nasal 					

Tabla 2. Operacionalización de variable independiente

Variable independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Escala de valores
Factores de riesgo	Es todo aquello que aumenta la posibilidad de desarrollar la patología como son: el estilo de vida, condiciones, situaciones, ambiente y acciones humanas, donde la probabilidad de que ocurra dependerá de la eliminación o control del elemento agresivo.	Son eventos que ponen en riesgo la salud de una persona en un determinado momento.	Factores de riesgo	Factores de riesgos ambientales	Exposición al polvo	Nominal
					• Sí No	
					Exposición al viento	
					• Sí No	
					Exposición a temperaturas altas	
					• Sí No	
					Exposición al sol rayos UV	
					• Sí No	
					Exposición a la radiación infrarroja	
					• Sí No	
Factores de riesgo químicos	Es todo aquello que aumenta la posibilidad de desarrollar la patología como son: el estilo de vida, condiciones, situaciones, ambiente y acciones humanas, donde la probabilidad de que ocurra dependerá de la eliminación o control del elemento agresivo.	Son eventos que ponen en riesgo la salud de una persona en un determinado momento.	Factores de riesgo	Factores de riesgo químicos	Exposición a gases	Nominal
					• Sí No	
					Exposición a vapor	
					• Sí No	
					Exposición a aerosoles	
					• Sí No	
					Exposición a microfibras	
					• Sí No	
					Exposición a líquido protector de lentes de contacto	
					• Sí No	
Actividad laboral	Es todo aquello que aumenta la posibilidad de desarrollar la patología como son: el estilo de vida, condiciones, situaciones, ambiente y acciones humanas, donde la probabilidad de que ocurra dependerá de la eliminación o control del elemento agresivo.	Son eventos que ponen en riesgo la salud de una persona en un determinado momento.	Factores de riesgo	Actividad laboral	Administrativo: administradores, contadores, abogados, médicos, ingenieros, marketing, docentes	Nominal
					Operativo: albañiles, soldadores, mecánico, electricista, agricultor, costurera, personal de limpieza, vendedores mineros	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Método de investigación

El método de la investigación desarrollada fue hipotético-deductivo. Se define como investigación hipotética-deductiva a la hipótesis que viene de dos ideas, la primera universal denominada enunciado nomológico. Segunda, empírica, denominada enunciado entimemático (hecho que se observa, genera problema y motiva que se realice una investigación), que se tiene que verificar para comprender fenómenos o el origen de las causas. Tendrá como objetivo la predicción y el control que se sustenta con leyes y teorías científicas (21).

4.1.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación desarrollada fue aplicada. Se define como metodología de tipo aplicado, ya que se caracteriza por buscar conocimientos ya adquiridos o aplicación de ellos. Dependerá de avances y resultados de una investigación básica. Es decir, necesitará marco teórico y donde, lo más importante, fueron las consecuencias prácticas (22).

4.1.3. Alcance de la investigación

El alcance de la investigación desarrollada será descriptivo, se define como una investigación donde ya se comprenden las propiedades del fenómeno y lo que se indaga

para estudiar es mostrar su presencia en un grupo humano, es posible plantear una hipótesis que busque caracterizar el problema de estudio (22).

4.1.4. Nivel

El nivel de la investigación desarrollada fue correlacional. Se define como investigación correlacional al tipo no experimental donde se miden dos variables, se crea una relación estadística entre ambas y no se incorpora variables externas, dicha relación lleva a conclusiones relevantes (23).

4.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental transversal. Se define como investigación no experimental transversal, al estudio centrado en analizar el nivel, estado de una o más variables en un tiempo determinado, utilizando el diseño transeccional. En este tipo se recolectan datos en un momento determinado y único (24).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Conjunto, agrupación de objetos, personas con las que se realiza la investigación. Una población o universo está formado por animales, personas, registros médicos, muestras de laboratorio, etc. (25).

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.

4.3.2. Muestra

La muestra de la investigación fue probabilística. Se define como muestra probabilística cuando se estudia métodos para observar, seleccionar una población representativa, con el fin de crear inferencias sobre el total. La representatividad de una muestra se respalda con una selección metodológica correcta de las unidades de muestreo sujetas a investigación (26).

La muestra estuvo conformada por 169 pacientes al 95 % de confianza, este valor fue calculado por la siguiente formula:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2(1-\alpha/2)^2 * (N-1) + p*(1-p)]$$

La participación del paciente se realizó cumpliendo ciertos criterios:

4.3.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes evaluados en oftalmología de la clínica Doktuz
- Pacientes diagnosticados de pterigión
- Tener entre 30 a 50 años
- Deseo voluntario de participar en el estudio
- Pacientes evaluados en los meses de julio a octubre

4.3.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes de edad menor de 20
- Pacientes de edad mayor de 50
- Pacientes diagnosticados con otras patologías oftálmicas que no sea pterigión
- Pacientes que no resuelvan adecuadamente el instrumento
- Pacientes que no deseen participar en dicho estudio

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

La técnica de la investigación fue la encuesta. Se define como encuesta la intersección de experimentación y observación donde se registran situaciones observadas, y una experimentación ausente, donde se pregunta a la muestra por ello. Se dice que es un método descriptivo con la que se obtienen ideas, hábitos preferencias, necesidades, etc. (27).

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

4.4.2.1. Diseño

El instrumento de la investigación fue el cuestionario. Define como cuestionario a un instrumento que se aplica a una muestra definida o universo, una serie de ítems, preguntas sobre un problema de investigación que se desea conocer o estudiar (28).

4.4.2.2. Confiabilidad

Para el procesamiento de datos de la investigación se usó estadística descriptiva, dentro de la que se empleó la media aritmética, moda, mediana, tablas de doble entrada, frecuencias, porcentajes, histogramas, entre otros.

También se realizó un análisis inferencial donde se evalúan las hipótesis planteadas. Para todo eso se utilizó el software estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versión 26.

4.4.2.3. Validez

El instrumento que se aplicó fue sometido a juicio de expertos, dos médicos especialistas en oftalmología y un médico especialista en medicina ocupacional; quienes evaluaron la utilidad y desarrollo, con el que se alcanzaron los objetivos del estudio.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Se solicitó el permiso correspondiente al gerente general de *Tesalia Medical*, sede Guardia Civil, para proceder con las evaluaciones correspondientes y resolución del instrumento en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz.

Se aplicó el instrumento a los pacientes considerando los puntos de inclusión y exclusión antes expuestos; a quienes se les solicitó su consentimiento para formar parte de la investigación.

El instrumento fue desarrollado con preguntas sobre factores de riesgo

ambientales y químicos; que fueron respondidas por el paciente y en cuanto a observación del pterigión respondidas por el médico evaluador o especialista.

4.5. Consideraciones éticas

De acuerdo con el artículo 4° «De los principios éticos de la investigación», los principales principios éticos que rigen la investigación son:

- **Honestidad**

El investigador respalda la veracidad de la información y los datos originados como resultado de su investigación. La comunidad universitaria debe respetar los derechos de autoría y la propiedad intelectual de los investigadores, empresas y otros.

- **Bien común**

El fin último de la investigación científica y tecnológica es el bien público y en el sentido que los resultados deben contribuir a mejorar el bienestar de la sociedad, independientemente del campo de conocimiento.

- **Difusión de conocimiento**

Los resultados de investigación deben publicarse en revistas científicas, así como, su difusión en el repositorio institucional de la universidad, salvo que faciliten el registro de marcas y patentes.

- **Revisión independiente**

La investigación, en cualquier etapa debe ser sometida a un escrutinio independiente para asegurar su calidad.

- **Transparencia**

Los investigadores deben ser capaces de reconocer o declarar los potenciales conflictos de interés de cualquier naturaleza, que puedan menoscabar la objetividad del trabajo que realizan.

- **Consentimiento informado**

Los pacientes tienen derecho a autoadministrarse intervenciones médicas o elegir entre posibles cursos alternativos. Los pacientes pueden aceptar o rechazar libre, voluntaria y conscientemente cualquier intervención médica, después de que el

médico haya informado al paciente sobre la naturaleza de la intervención y los riesgos y beneficios correspondientes.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

Los resultados obtenidos de la investigación corresponden a la información del instrumento que fue aplicado a los pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz.

En cuanto al sexo de los pacientes el estudio arroja el siguiente resultado.

Tabla 3. Presencia de pterigión según el sexo

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Sexo	Mujeres	Recuento	34	8	8	4	54
		% del total	20,1	4,7	4,7	2,4	32,0
	Hombres	Recuento	55	57	3	0	115
		% del total	32,5	33,7	1,8	0,0	68,0
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

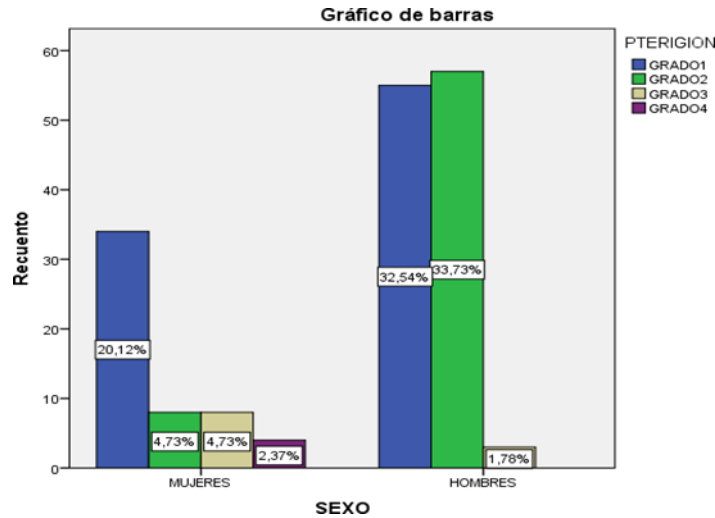


Figura 1. Presencia de pterigión según el sexo

En la tabla 3 y figura 1 se observa que la mayor proporción de pacientes encuestados son hombre con el 68 %, donde el 33,73 % presenta el pterigión ocular en grado II y 0 % presenta pterigión en grado IV, mientras que, el porcentaje de pacientes mujeres encuestadas fue del 32 %.

En cuanto a la edad de los pacientes, el estudio arroja el siguiente resultado.

Tabla 4. Frecuencia de pterigión según el grupo etario

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Edad	30-35	Recuento	3	6	2	1	12
		% del total	1,8	3,6	1,2	0,6	7,1
	35-40	Recuento	42	14	4	2	62
		% del total	24,9	8,3	2,4	1,2	36,7
	41-45	Recuento	19	19	1	0	39
		% del total	11,2	11,2	0,6	0,0	23,1
	46-50	Recuento	25	26	4	1	56
		% del total	14,8	15,4	2,4	0,6	33,1
Total		Recuento	89	65	11	4	169
		% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0

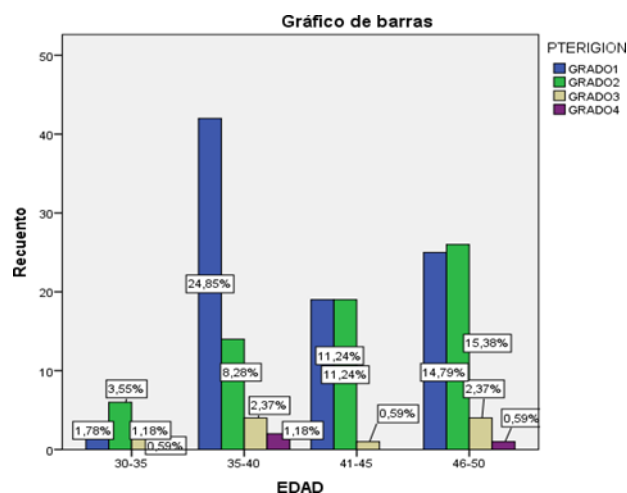


Figura 2. Frecuencia de pterigión según el grupo etario

En la tabla 4 y figura 2, se observó que la mayor proporción de pacientes encuestados tiene entre 35 a 40 años con el 36,7 %, donde el 24,85 % tiene pterigión en grado I a diferencia de los pacientes en grado IV con el 1,18 %; por otro lado, los pacientes con edades entre 30 a 35 años representan el 7,1 % de los encuestados.

5.1.1. Factores de riesgo ambientales asociados al pterigión

Factores de riesgo ambientales que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Tabla 5. Exposición al polvo

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_polvo	Sí	Recuento	64	61	11	2	138
		% del total	37,9	36,1	6,5	1,2	81,7
	No	Recuento	25	4	0	2	31
		% del total	14,8	2,4	0,0	1,2	18,3
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

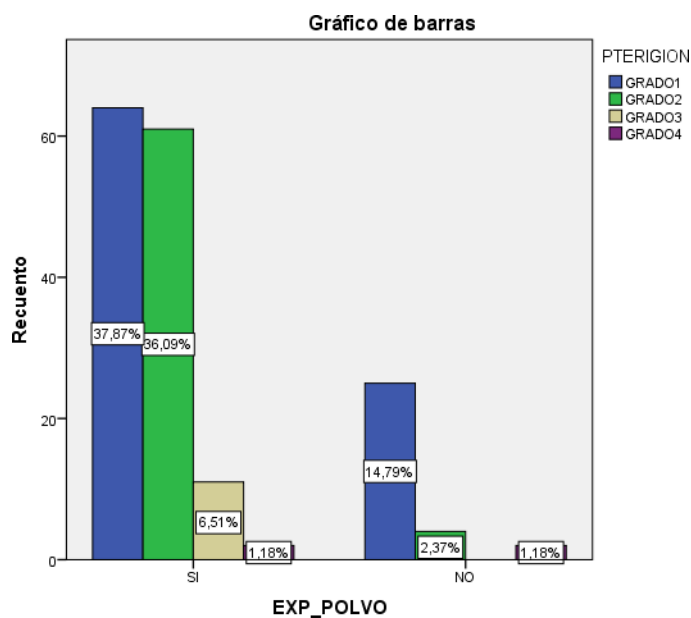


Figura 3. Exposición al polvo

En la tabla 5 y figura 3, se observó que la mayor proporción de encuestados con 81,7 % sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental polvo, determinando que 37,87 % sí estuvo expuesto al polvo y presenta pterigión en grado I, seguido del 36,09 % de pacientes que presentan pterigión en grado II, el 6,51 % presenta pterigión grado III y solo el 1,18 % pterigión en grado IV.

Tabla 6. Exposición al viento

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_viento	Sí	Recuento	36	55	7	0	98
		% del total	21,3	32,5	4,1	0,0	58,0
	No	Recuento	53	10	4	4	71
		% del total	31,4	5,9	2,4	2,4	42,0
Total		Recuento	89	65	11	4	169
		% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0

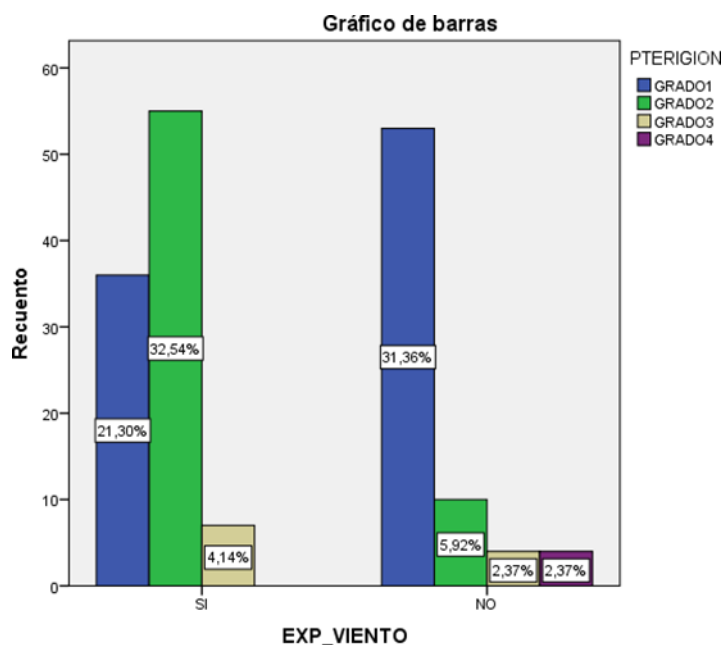


Figura 4. Exposición al viento

En la tabla 6 y figura 4, se observó que la mayor proporción de encuestados con 58 % sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental viento, determinando que 32,54 % sí estuvo expuesto al viento y presentan pterigión en grado II, seguido del 21,30 % de pacientes que presenta pterigión en grado I, el 4,14 % presenta pterigión grado III.

Tabla 7. Exposición a rayos UV

		Pterigión				Total	
		Grado1	Grado2	Grado3	Grado4		
Exp_rayosUV	Sí	Recuento	74	61	11	2	148
		% del total	43,8	36,1	6,5	1,2	87,6
	No	Recuento	15	4	0	2	21
		% del total	8,9	2,4	0,0	1,2	12,4
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

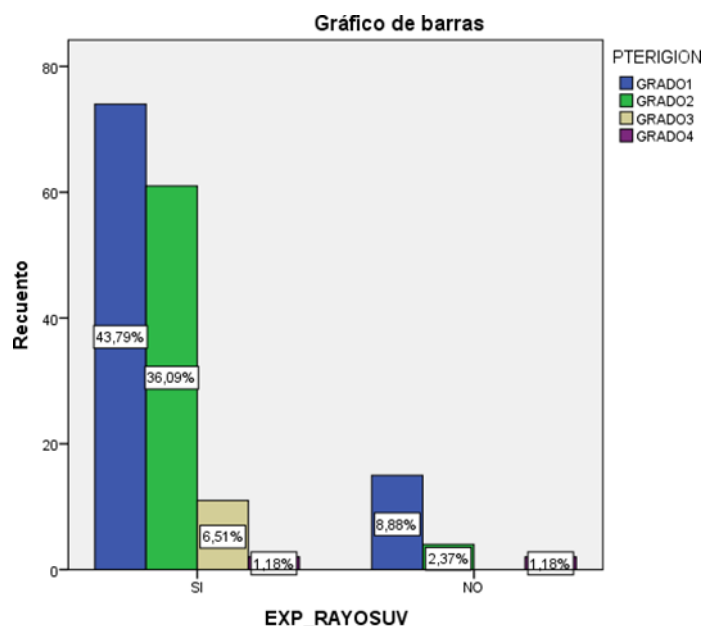


Figura 5. Exposición a rayos UV

En la tabla 7 y figura 5, se observó que la mayor proporción de encuestados con 87,6 % sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental rayos UV, determinando que 43,79 % sí estuvo expuesto a los rayos UV y presenta pterigión en grado I, seguido del 36,09 % de pacientes que presenta pterigión en grado II, el 6,51 % presenta pterigión grado III y solo el 1,18 % pterigión en grado IV.

Tabla 8. Exposición a altas temperaturas

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_temp_altas	Sí	Recuento	62	61	11	2	136
		% del total	36,7	36,1	6,5	1,2	80,5
	No	Recuento	27	4	0	2	33
		% del total	16,0	2,4	0,0	1,2	19,5
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

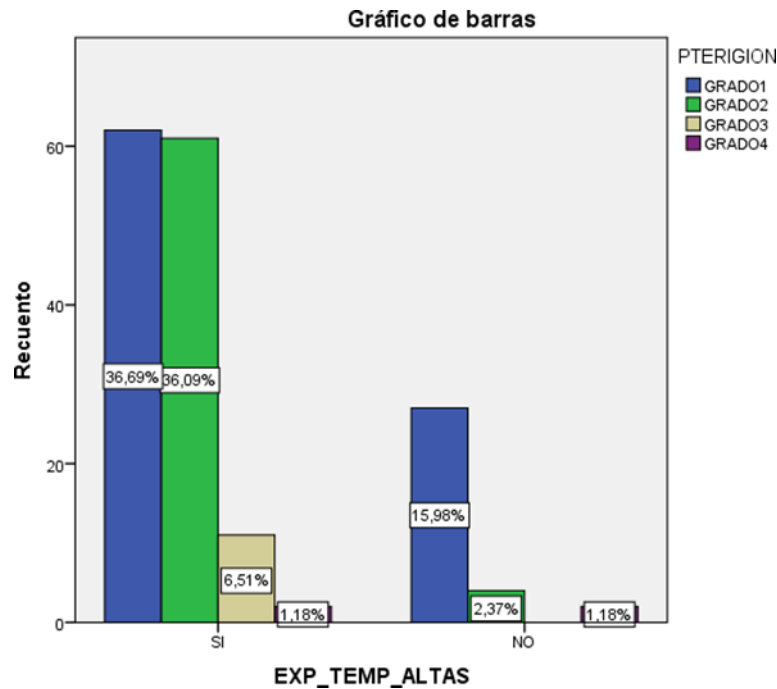


Figura 6. Exposición a altas temperaturas

En la tabla 8 y figura 6, se observó que la mayor proporción de encuestados con 80,5 % sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental de altas temperaturas, determinando que los pacientes con pterigión grado I y II representan el 36,69 % de los encuestados, seguido del 6,51 % de pacientes con pterigión grado III y, por último, el 1,18 % de pacientes con pterigión en grado IV.

Tabla 9. Exposición a radiación infrarroja

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Exp_radiación_infrarroja	Sí	Recuento	33	54	6	0	93
		% del total	19,5	32,0	3,6	0,0	55,0
	No	Recuento	56	11	5	4	76
		% del total	33,1	6,5	3,0	2,4	45,0
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

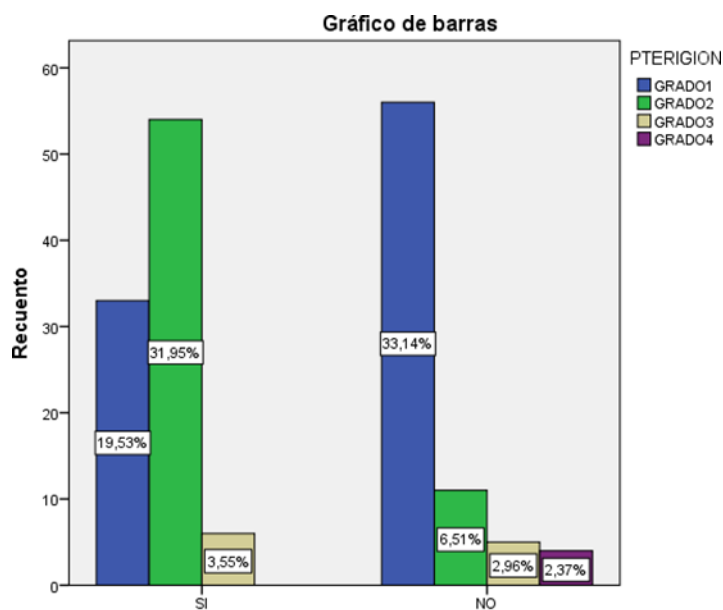


Figura 7. Exposición a radiación infrarroja

En la tabla 9 y figura 7, se observó que la mayor proporción de encuestados con 55 % sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental radiación infrarroja, determinando que 31,95 % sí estuvo expuesto y presenta pterigión en grado II, seguido del 19,53 % de pacientes que presenta pterigión en grado I, el 3,55 % presenta pterigión grado III.

Tabla 10. Exposición a aire acondicionado

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Exp_aire acondicionado	Sí	Recuento	47	9	3	3	62
		% del total	27,8	5,3	1,8	1,8	36,7
	No	Recuento	42	56	8	1	107
		% del total	24,9	33,1	4,7	0,6	63,3
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

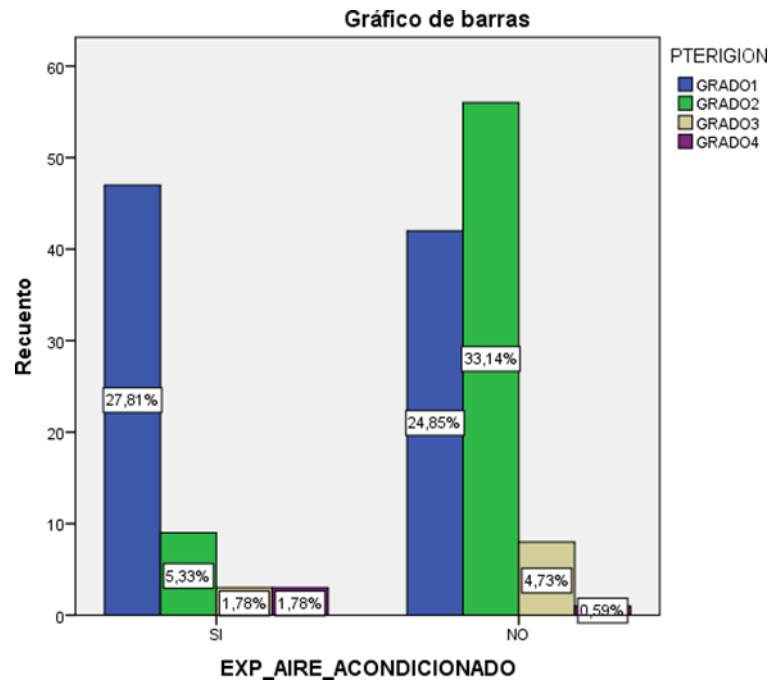


Figura 8. Exposición a aire acondicionado

En la tabla 10 y figura 8, se observó que solo el 36,7 % de los sí estuvo expuesto al factor de riesgo ambiental aire acondicionado, donde 27,81 % presenta pterigión en grado I, el 5,33 % pterigión en grado II, el 1,78 % pterigión en grado III y IV en igual proporción.

5.1.2. Factores de riesgo químico asociados al pterigión

Identificar los factores de riesgo químico que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Tabla 11. Exposición a gases

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_gases	Sí	Recuento	3	2	0	0	5
		% del total	1,8	1,2	0,0	0,0	3,0
	No	Recuento	86	63	11	4	164
		% del total	50,9	37,3	6,5	2,4	97,0
Total		Recuento	89	65	11	4	169
		% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0

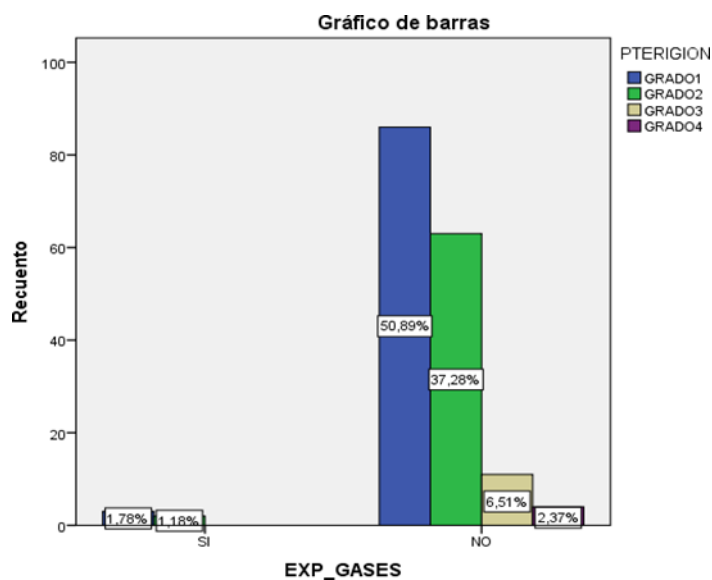


Figura 9. Exposición a gases

En la tabla 11 y figura 9, se observó que solo el 3 % de los encuestados sí estuvo expuesto al factor de riesgo químico gas, el 1,78 % presenta pterigión en grado I seguido de los pacientes con pterigión en grado II con la misma proporción.

Tabla 12. Exposición a aerosoles

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Exp_aerosoles	Sí	Recuento	26	4	0	2	32
		% del total	15,4	2,4	0,0	1,2	18,9
	No	Recuento	63	61	11	2	137
		% del total	37,3	36,1	6,5	1,2	81,1
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

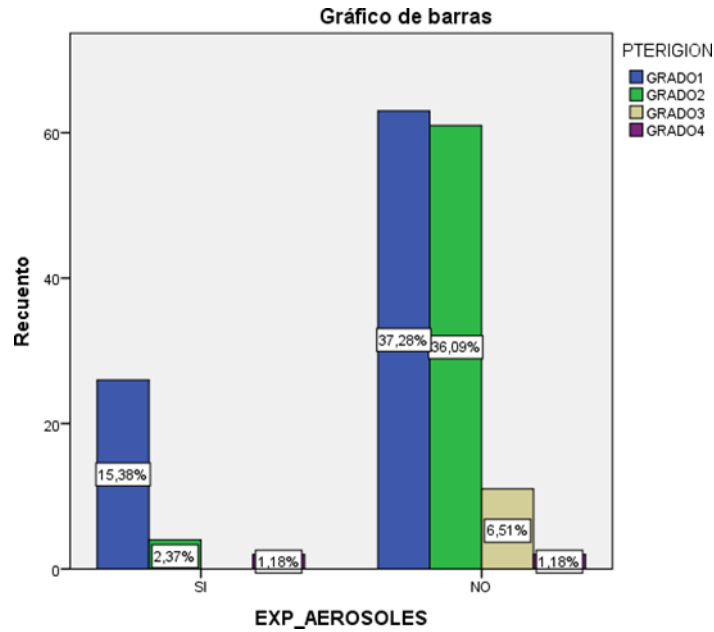


Figura 10. Exposición a aerosoles

En la tabla 12 y figura 10, se observó que el 18,9 % de los encuestados sí estuvo expuesto a los aerosoles, donde el 15,38 % presenta pterigión en grado I, el 2,37 % presenta pterigión en grado II, 0 % grado III y solo 1,2 % grado IV.

Tabla 13. Exposición a vapor

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_vapor	Sí	Recuento	35	4	3	3	45
		% del total	20,7	2,4	1,8	1,8	26,6
	No	Recuento	54	61	8	1	124
		% del total	32,0	36,1	4,7	0,6	73,4
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

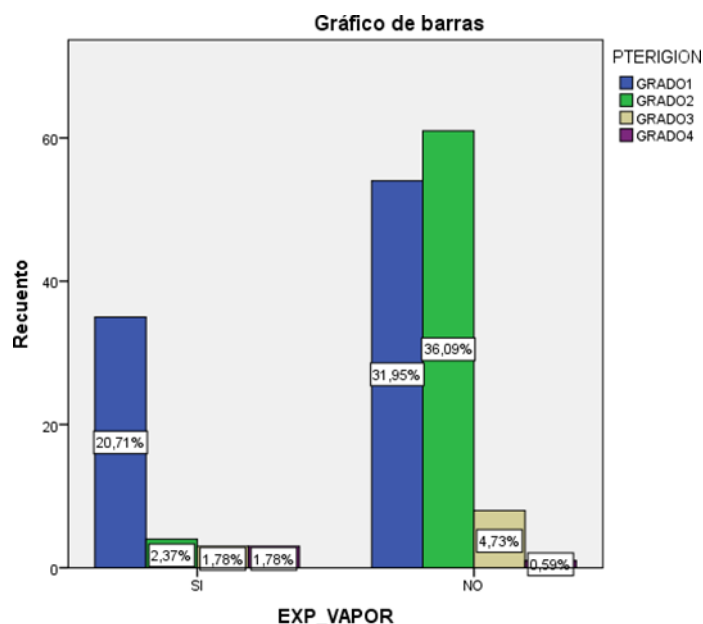


Figura 11. Exposición a vapor

En la tabla 13 y figura 11, se observó que el 26,6 % sí estuvo expuesto al vapor, donde el 20,71 % presenta pterigión en grado I, el 2,37 % pterigión en grado II, 1,78 % pterigión en grado III al igual que los pacientes con pterigión en grado IV.

Tabla 14. Exposición al humo

		Pterigión				Total	
		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4		
Exp_humo	Sí	Recuento	57	19	7	4	87
		% del total	33,7	11,2	4,1	2,4	51,5
	No	Recuento	32	46	4	0	82
		% del total	18,9	27,2	2,4	0,0	48,5
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

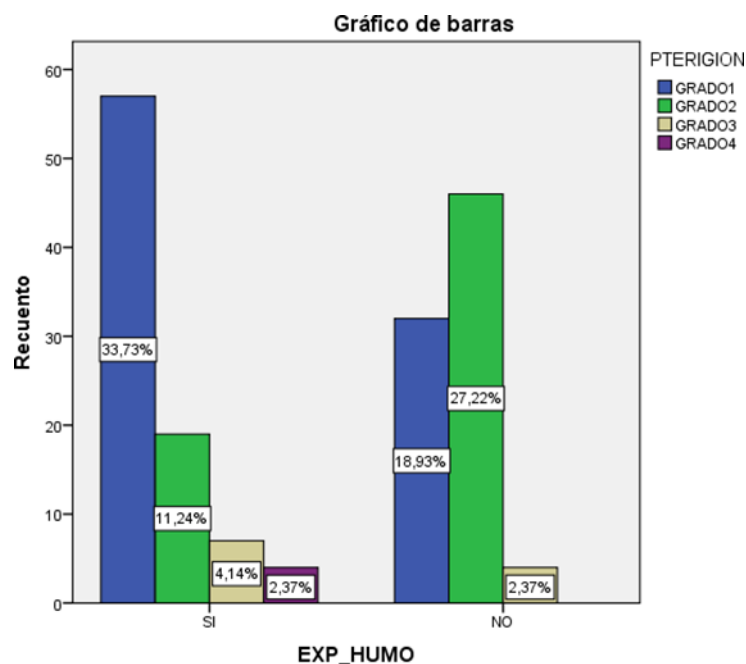


Figura 12. Exposición al humo

En la tabla 14 y figura 12, se observó que la mayor proporción de encuestados con 51,5 % sí estuvo expuesto al humo, determinando que 33,73 % presenta pterigión en grado I, seguido del 11,24 % que presenta grado II, 4,14 % presenta grado III y el 2,37 % presenta grado IV.

Tabla 15. Exposición a productos químicos

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Exp_prod_ químicos	Sí	Recuento	50	9	4	4	67
		% del total	29,6	5,3	2,4	2,4	39,6
	No	Recuento	39	56	7	0	102
		% del total	23,1	33,1	4,1	0,0	60,4
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

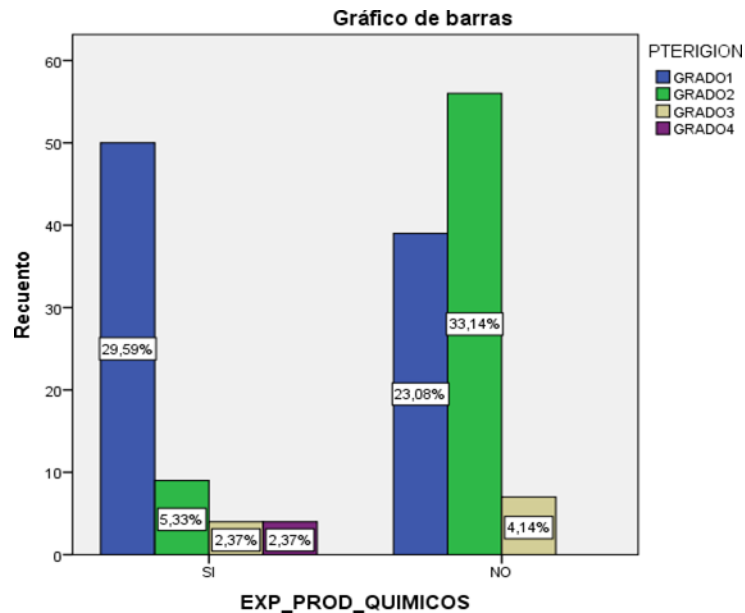


Figura 13. Exposición a productos químicos

En la tabla 15 y figura 13, se observó que 39,9 % de los encuestados sí estuvo expuesto a productos químicos, donde el 29,59 % presenta pterigión en grado I, el 5,33 % grado II y el 2,37 % grado III, la misma proporción presentan los pacientes con grado IV.

Tabla 16. Exposición a líquido de los lentes de contacto

			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Exp_líquido_lentes	Sí	Recuento	29	4	0	2	35
		% del total	17,2	2,4	0,0	1,2	20,7
	No	Recuento	60	61	11	2	134
		% del total	35,5	36,1	6,5	1,2	79,3
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

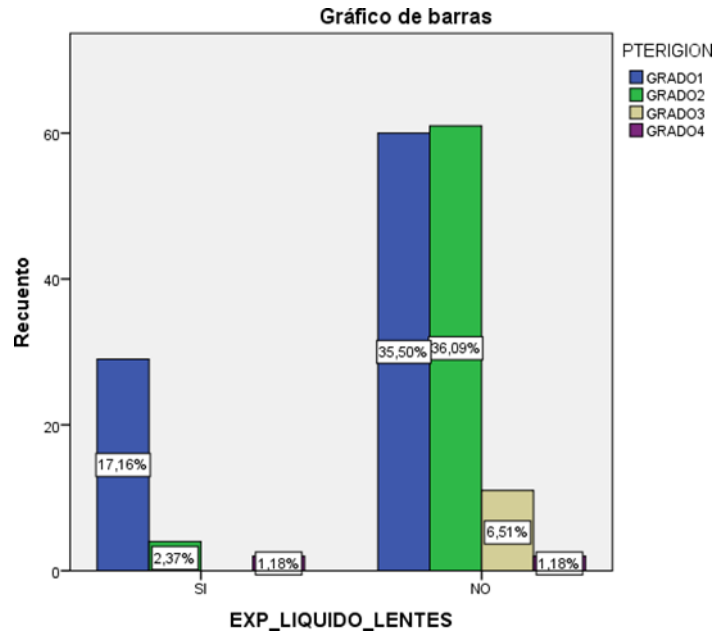


Figura 14. Exposición a líquido de los lentes de contacto

En la tabla 16 y figura 14, se observó que 20,7 % de los encuestados sí estuvo expuesto al líquido de los lentes de contacto, donde el 17,16 % presenta pterigión en grado I, el 2,37 % grado II, 0 % grado III y 1,18 % grado IV.

Identificar la relación de la ocupación laboral que se asocia a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

Tabla 17. Ocupación laboral*pterigión

Ocupación			Pterigión				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	
Administrativo	Recuento	33	26	4	3	66	
	% del total	19,5	15,4	2,4	1,8	39,1	
Operarios	Recuento	56	39	7	1	103	
	% del total	33,1	23,1	4,1	0,6	60,9	
Total	Recuento	89	65	11	4	169	
	% del total	52,7	38,5	6,5	2,4	100,0	

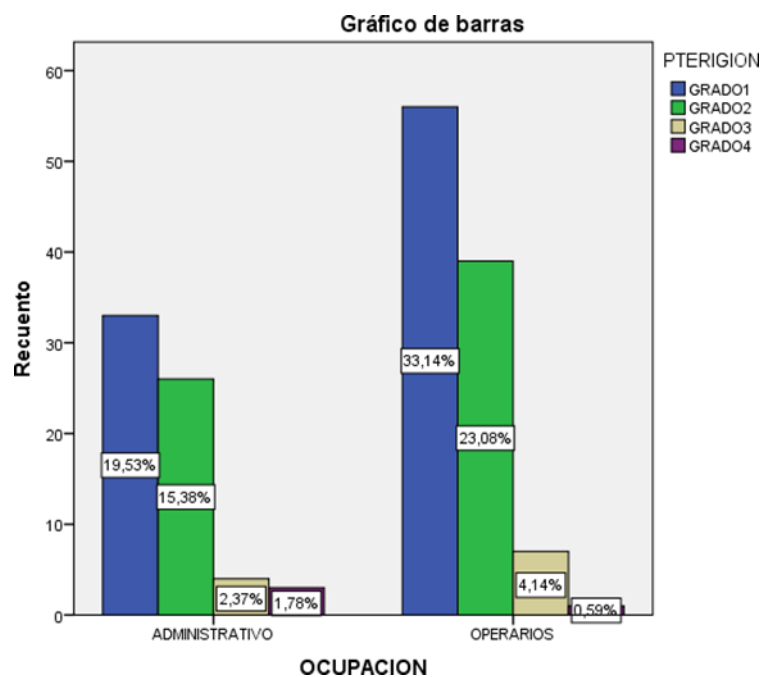


Figura 15. Ocupación laboral*pterigión

Tabla 18. Correlaciones entre pterigión y ocupación

		Correlaciones	Pterigión	Ocupación
Rho de Spearman	Pterigión	Coefficiente de correlación	1,000	-,053
		Sig. (bilateral)	.	,496
		N	169	169
	Ocupación	Coefficiente de correlación	-,053	1,000
		Sig. (bilateral)	,496	.
		N	169	169

Dado que $p\text{-valor} = 0,496 > 0,05$ no existe relación entre las variables **ocupación laboral** que se asocia a **pterigión** ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

5.2. Comprobación de hipótesis de factores de riesgos ambientales

Tabla 19. Chi cuadrado de Pearson de exposición al polvo y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,240 ^a	3	,001
Razón de verosimilitudes	19,782	3	,000
Asociación lineal por lineal	5,079	1	,024
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,73

En la tabla 19 p-valor = 0,001 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición al polvo** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 20. Chi cuadrado de Pearson de exposición al viento y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,820 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	39,606	3	,000
Asociación lineal por lineal	6,302	1	,012
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,68

En la tabla 20 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición al viento** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 21. Chi cuadrado de Pearson de exposición al rayo UV y pterigión

	Valor	GL	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,704 ^a	3	,013
Razón de verosimilitudes	10,528	3	,015
Asociación lineal por lineal	,556	1	,456
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,50

En la tabla 21 p-valor = 0,013 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición a los rayos UV** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 22. Chi cuadrado de Pearson de exposición a altas temperaturas y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,049 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	22,058	3	,000
Asociación lineal por lineal	6,331	1	,012
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,78

En la tabla 22 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador exposición a altas temperaturas y la variable pterigión se asocian entre sí.

Tabla 23. Chi cuadrado de Pearson de exposición a radiación infrarroja y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37,147 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	40,938	3	,000
Asociación lineal por lineal	6,128	1	,013
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,80

En la tabla 23 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición a la radiación infrarroja** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 24. Chi cuadrado de Pearson de exposición al aire acondicionado y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,506 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	29,386	3	,000
Asociación lineal por lineal	7,466	1	,006
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,47

En la tabla 24 p-valor = 0,001 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición al aire acondicionado** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 25. Chi cuadrado de Pearson de exposición a gases y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,513 ^a	3	,916
Razón de verosimilitudes	,955	3	,812
Asociación lineal por lineal	,343	1	,558
N de casos válidos	169		

a. 5 casillas (62,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,12

En la tabla 25 p-valor = 0,916 siendo > a 0,05, por lo tanto, se acepta H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición a gases** y la variable **pterigión** no se asocian entre sí.

Tabla 26. Chi cuadrado de Pearson de exposición al aerosol y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,127 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	20,904	3	,000
Asociación lineal por lineal	5,693	1	,017
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,76

En la tabla 26 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición al aerosol** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 27. Chi cuadrado de Pearson de exposición a vapores y pterigión

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,084 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	29,141	3	,000
Asociación lineal por lineal	3,169	1	,075
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,07

En la tabla 27 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición a vapores** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 28. Chi cuadrado de Pearson de exposición a productos químicos y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,389 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	38,264	3	,000
Asociación lineal por lineal	5,015	1	,025
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,59

En la tabla 28 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición a productos químicos** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 29. Chi cuadrado de Pearson de exposición al líquido de lentes de contacto y pterigión.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,992 ^a	3	,000
Razón de verosimilitudes	24,459	3	,000
Asociación lineal por lineal	7,675	1	,006
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,83

En la tabla 29 p-valor = 0,000 siendo < a 0,05, por lo tanto, se rechaza H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **exposición al líquido de lentes de contacto** y la variable **pterigión** se asocian entre sí.

Tabla 30. Chi cuadrado de Pearson de ocupación laboral y pterigión

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,375 ^a	3	,498
Razón de verosimilitudes	2,338	3	,505
Asociación lineal por lineal	,903	1	,342
N de casos válidos	169		

a. 3 casillas (37,5 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,56

En la tabla 30 p-valor = 0,498 siendo > a 0,05, por lo tanto, se acepta H₀, con el 95 % de confianza se concluye que el subindicador **ocupación** y la variable **pterigión** no se asocian entre sí.

5.3. Discusión de resultados

Con respecto a la frecuencia de la edad que oscila entre 36 a 40 años (36,7 %) que se obtuvo en este estudio estas cifras que concuerdan con el estudio de Aguilar et al. (13) donde se concluye que el predominio de grupo según las edades oscila entre los 31- 50 años (44 %).

Con respecto a la actividad laboral, este estudio evidenció que el 60,9 % desempeña la función de operario, población que tiene mayor probabilidad de desarrollar pterigión; realizando la prueba de correlación rho de Spearman, se concluye que las variables no se relacionan entre sí, estos resultados no concuerdan con los estudios de Khanna et al. (10) donde obtuvo como resultado que la ocupación al aire libre (operario) es del 95 %.

Con respecto a la exposición a UV, polvo y viento, se obtuvo que el 87,6 % de los participantes tiene exposición a los rayos ultravioleta, el 81,7 % tiene exposición al polvo y el 58 % está expuestos al viento. Los resultados de esta investigación presentan leve coincidencia con el estudio de Aguilar et al. (13), donde mencionan que 82,5 % está expuesto a radiación UV, pero no coincide con la exposición al polvo 100 %; en otro estudio de Gutiérrez et al. (15) se concluye que un 75 % de pacientes se encontraba expuesto a la radiación UV más de 6 horas; además, Ferrer et al. (16) concluyen que el 6,5 % tiene exposición diaria a polvo, un 10,9 % expuesto al humo y el 6,5 % expuesto a radiación ultravioleta 1 vez a la semana.

Con respecto a la exposición a temperaturas altas, se evidenció que 136 pacientes (80,5 %) que sí tienen exposición a temperaturas altas y 33 pacientes (19,5 %) que no tienen exposición a temperaturas altas; concuerda con el estudio de Qadi et al. (12), donde se concluye que hubo una mayor incidencia de pterigión con la edad, personas expuestas a altas temperaturas, áreas de gran altitud, áreas rurales, ocupaciones al aire libre; que es directamente proporcional a la dosis de exposición a la luz solar.

Con respecto a la exposición a aire acondicionado, se evidenció que 62 pacientes (36,7 %) que sí tienen exposición a aire acondicionado y 107 pacientes (63,3 %) que no tienen exposición a aire acondicionado; no se encontró más estudios, tampoco ninguna correlación con las citas enunciadas en la tesis.

Con respecto a la exposición a gases industriales, se evidenció a 5 pacientes (3 %) que sí tienen exposición a gases industriales y 164 pacientes (97 %) que no tienen exposición a gases industriales; no se encontró estudios, tampoco ninguna correlación con las citas enunciadas en la tesis.

En cuanto a la exposición a productos químicos, este estudio evidenció que 67 pacientes (39,6 %) sí tienen exposición a productos químicos y 102 pacientes (60,4 %) no tienen exposición a productos químicos; estas cifras concuerdan con los estudios de Aguilar et al. (13), donde se concluyó que dentro de la exposición a productos químicos el menor porcentaje fue del producto químico como herbicidas (6,2 %); y Gutiérrez et al. (15) concluyeron que existe una gran incidencia de desarrollo de dicha patología en militares, que se asocia a factores de riesgo extrínseco como los irritantes químicos (38,2 %), que son muy prevenibles.

Con respecto a la exposición a líquido protector de lentes de contacto se evidenció que 35 pacientes (20,7 %) sí tienen exposición a líquido protector de lentes de contacto y 134 pacientes (79,3 %) que no tienen exposición a líquido protector de lentes de contacto; con respecto a los resultados de esta investigación, no se encontró ninguna correlación con las citas enunciadas en la tesis.

Con respecto a la exposición a radiación infrarroja, se evidenció que 93 pacientes (55 %) sí tienen exposición a radiación infrarroja y 76 pacientes (45 %) que no tienen exposición a radiación infrarroja; al respecto no se encontró ninguna correlación con las citas enunciadas en la tesis.

Con respecto a la exposición al humo, se evidenció que 87 pacientes (51,5 %) sí tienen exposición al humo y 82 pacientes (48,5 %) que no tienen exposición al humo; concuerda con el estudio de Ferrer et al. (16), donde se concluye que los factores ambientales y demográficos como el polvo, el humo, la luz UV están relacionados al desarrollo de pterigiión en mayor porcentaje.

Con respecto a la exposición a aerosoles se evidenció que 32 pacientes (18,9 %) sí tienen exposición al aerosol y 137 pacientes (81,1 %) que no tienen exposición a aerosoles; no se encontró estudios, tampoco ninguna correlación con las citas enunciadas en la tesis.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos y conforme con los objetivos planteados, esta tesis busca identificar los factores de riesgo asociados a pterigión, por lo tanto, se concluye:

1. Se identificó 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, quienes fueron atendidos en el área de Oftalmología de la clínica Doktuz.
2. Se identificó que, 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 del área de Oftalmología de la clínica Doktuz.
3. Se identificó que, los factores de riesgos químicos asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, 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 %).
4. Se identificó que, los factores de riesgo laboral están estrechamente en relación con el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años que acudieron al área de Oftalmología de la Clínica Doktuz, 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 %).

RECOMENDACIONES

1. Implementar y elaborar diversas actividades de promoción y prevención por parte del personal de salud de la clínica Doktuz, con el fin de mejorar y reducir los factores de riesgo que se asocian a pterigiión ocular.
2. Es muy importante brindar los resultados para conocimiento del personal de salud, las cuales servirán como herramientas necesarias con la finalidad de facilitar la información adecuada, tomando en cuenta que cada paciente deber ser manejado de manera individualizada para enfatizar en su manejo integral, es necesario realizar un trabajo multidisciplinario.
3. Integrar y promover la investigación científica realizada por universidades locales para monitorear los problemas de salud ocular causados por el incremento de la intensidad de la radiación ultravioleta y utilizar la investigación científica como punto de partida para crear programas enfocados a prevenir las enfermedades oculares por la exposición a largo plazo a la radiación ultravioleta, como es el caso del pterigiión.
4. Promover el uso de protectores oftálmicos indicados por el médico especialista como lentes protectores (solares UV 400, polarizados, fotocromáticos, *fotoblue*, *blue protec*, *antireflex*), gorros, sombreros, lágrimas artificiales y motivar a la población en general y trabajadores a realizar controles rutinarios en el área de oftalmología para el descarte de diversas patologías oculares.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Campos B, Cerrante A, Tecse A, Rojas A, Guevara L, Honorio H, et al. Plan estratégico nacional de salud ocular y prevención de la ceguera evitable. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención de la Ceguera Instituto Nacional de Oftalmología Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Perú; 2014 – 2021 [acceso 10 de octubre 2022]: p 5-11. Disponible en: https://www3.paho.org/per/images/stories/FtPage/2013/PlanENSOPC-RD-6julio2013_1v.pdf
2. Global Burden of Disease Study. Enfermedades no transmisibles. Organización Mundial de la Salud [Internet]; 2020 [acceso 15 de octubre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Blanch R. Fisiopatología del pterigión, diagnóstico precoz y tratamiento [thesis for graduation]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2018; pp. 16-8. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/70933>
4. Rosas G, Rojas J, Ccora O, Aguirre R. Boletín mensual vigilancia de la radiación UV-B en ciudades del país Vigilancia de la Radiación UV-B en ciudades del País. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [Internet]. Perú; 2020 [acceso 3 de octubre 2022]; vol.02: p 2-16. Disponible en: www.senamhi.gob.pe
5. Karam D, Echevarría S, Sandoval J, Aguilar L, Morales A, Lifshitz A, et al. Diagnóstico y Tratamiento del pterigión Primario y Recurrente. División de excelencia clínica coordinación de unidades médicas de alta especialidad [Internet]. México; 2019 [acceso 10 de octubre 2022]: p 11-23. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
6. Rojas E. El pterigión: más allá de los aspectos médicos. Revista cubana oftalmología [Internet]. Cuba; 2007 [acceso 09 de septiembre 2022]: vol.20(2): p 2-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421762007000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Abregú G. Características clínicas – epidemiológicas de pterigión diagnosticados en un Hospital Regional de Huancayo Enero - diciembre 2019 [thesis for graduation]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1452>
8. Rezvan F, khabazkhoob M, Hooshmand E, Yekta A, Saatchi M, Hashemi H. Prevalence, and risk factors of Pterygium; a systematic review and meta- analysis [review]. *Surv Ophthalmol*; 2018; Volumen 63(5): p 719-735. DOI <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2018.03.001>
9. Sarten L, Zx S, Shan G, Wang X, Tao Z, El H, et al. Prevalence and risk factors of Pterygium in Han and Yugur populations in Gansu Province China [review]. *Zhonghua yan ke za zhi. China*; 2020; Volumen 56(8): p600-607. DOI <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112142-20200324-00224>
10. Khanna R, Marmamula S, Cicinelli M, Mettla A, Giridhar P, Banerjee S, et al. Fifteen-year incidence rate and risk factors of Pterygium in the Southern Indian state of Andhra Pradesh. *Br J Ophthalmol* [review]. *Br J Oftalmol*; 2020; Volumen 105(5): p 619-624. DOI <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-316359>
11. Wang Y, Guangliang S, Yanggan L, Qian Y, Chen T, Wang S, et al. Prevalence and associated factors for Pterygium in Han and Mongolian adults: a cross-sectional study in inner Mongolian [review]. *BMC Oftalmología*; 2020; Volumen 20(45): p 3-12. DOI <https://doi.org/10.1186/s12886-020-1324-6>
12. Qadi R, Alamri A, Elnashar M, Sarriyah J, Alghamdi A, Alsolami K, et al. Prevalence of Pterygium and associated risk factors in the high-altitude area of Ta'if city, Saudi Arabia [review]. *Cureus*; 2021; Volumen 13(1): p 3-5. DOI 10.7759/cureus.12638
13. Aguilar G, Arévalo L, Bartra A. Prevalencia y factores desencadenantes de pterigión en pacientes atendidos en la clínica oftalmológica de la selva banda de Shilcayo [thesis for graduation]. San Martín: Universidad Nacional de San Martín; 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/852>
14. Corilloclla J. Prevalencia de pterigión en pacientes de 20 a 70 años en el centro médico oftalmológico «Mesías» [thesis for graduation]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/2380>
15. Gutiérrez. E. Incidencia y Validación de factores de riesgo asociados al desarrollo de pterigión en militares del Hospital Regional del Sur FAP [thesis for graduation]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/8708>

16. Ferrer E. Factores de riesgo asociados a pterigión en pacientes de 30 a 59 años que se atenderán en el servicio de oftalmología del Hospital Jerusalén durante los meses de mayo a Septiembre – 2021 [thesis for graduation]. Trujillo: Universidad César Vallejos; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87586>
17. Orozco E. Prevalencia de pterigión y factores de riesgos asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del hospital provincial general docente de Riobamba [thesis for graduation]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de medicina; 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14075>
18. Kanski J. Ocular Tumours. Ed Bowling B. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. 9na edición. Barcelona, España: Elsevier; 2021; p 827-878.
19. Garcia A, Casellas M, Rodriguez M, Gonzalez N, Recio L. Caracterización clínica e histopatológica del pterigión primario [review]. AMC. Cuba; 2018; Volumen 22(02): p 138-151. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200004
20. Riordan E, Cunningham E. Vaughan y Asbury Oftalmología general. 18a edición, México. Editorial McGraw-Hill Interamericana editores; 2012:109, p 473 – 4, 489. https://www.academia.edu/40632858/Vaughan_y_Asbury_Oftalmolog_%C3%ADa
21. Flores F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Revista digital de investigación en docencia universitaria. [Internet] 2019; 13(1): p 5–7. Disponible en: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
22. Muntane J. Introducción a la investigación básica. Córdoba, RAPD en línea [Internet] 2010[acceso 27 de octubre 2022]; Vol 33(3): p 1-2. Disponible en: <https://www.sapd.es/rapd/2010/33/3/03>
23. Lifeder. Investigación correlacional. Editorial de lifeder.com [Internet] 2022 [acceso 27 de octubre 2022]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>
24. Escamilla M. Aplicación básica de los métodos científicos. Los enfoques en la investigación científica. [Internet] México. SUV 2021[acceso 03 de noviembre 2022]: p 1-19. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/14905/PRES39.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. López P. Población muestra y muestreo. Punto Cero; [Internet] Bolivia; 2004 [acceso 05 de noviembre 2022]; Vol. 9(8): p 1-6. Disponible en:

- <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
26. Lastra R. Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. Red de Revistas Científicas de América Latina; [Internet] 2000 [acceso 05 de noviembre 2022]; p 265-7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26701313>
 27. Torres I. Paz. I. Salazar. F. Métodos de recolección de datos para una investigación. [Internet]. México. Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar; 2017 [acceso 5 de noviembre 2022]; Boletín Electrónico N.º 3. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2817>
 28. Corral Y. Diseño de cuestionarios para recolección de datos. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Carabobo [Internet]. 2010 [acceso 06 de noviembre 2022]; p 152–14. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>
 29. Hill J. Maske R. Pathogenesis of Pterygium., editorial Eye. [review] South Africa 2018; p 218- 8. Disponible en: DOI: 10.1038/eye.1989.31
 30. González A. Identificación de los defectos visuales y los factores de riesgo visuales a los que se encuentran expuestas las enfermeras del área de urgencia del hospital San Juan de Dios de Zipaquirá 2006. Universidad de la Salle [thesis for graduation] Bogotá. 2012. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1217&context=optometria>
 31. Rojas R, Malaga H. Pterygium in Lima. Ann Ophthalmol [review]. Perú; 1986, Vol. 18(4): p 147- 2. PMID: 3592471. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3592471>.

ANEXOS

Anexo 1
Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población y muestra
<p>Principal</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?</p>	<p>General</p> <p>Identificar los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>General</p> <p>Existe relación entre los factores de riesgo y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Pterigión: es un crecimiento fibrovascular subepitelial sobre el limbo hasta llegar a la córnea. Es un fenómeno irritativo provocado por la UV, factores ambientes (polvo, arena), que se desencadena en personas que están expuestas gran parte de su vida a estos factores ambientales.</p>	<p>Método: hipotético-deductivo</p>	<p>Población: 300 pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz.</p>
<p>Específicos</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo ambientales que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?</p>	<p>Específicos</p> <p>Identificar los factores de riesgo ambientales que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Específicos</p> <p>Existe relación entre los factores de riesgo ambientales y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Factores de riesgo: es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir de una patología o desarrollar el pterigión.</p>	<p>Tipo: aplicativa</p> <p>Enfoque de la investigación: estudio científico de tipo cuantitativo</p>	<p>Muestra: 160 pacientes de 30 a 50 años</p>
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo químicos que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Identificar los factores de riesgo químicos que se asocian al pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Existe relación entre factores de riesgos químicos y el pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>		<p>Diseño: no experimental de corte transversal</p>	<p>Técnicas: encuesta</p>
<p>¿Cuál es la relación de la ocupación laboral que se asocia a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022?</p>	<p>Identificar la relación de la ocupación laboral que se asocia a pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>	<p>Existe relación entre la ocupación laboral y pterigión ocular en pacientes de 30 a 50 años del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.</p>		<p>Nivel: descriptivo correlacional</p>	<p>Instrumento: cuestionario</p>

Anexo 2

Documento de aprobación por el comité de ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 03 de diciembre del 2022

OFICIO N°0260-2022-VI-UC

Investigadores:
CYNTHIA ROCIO MORA CANDIA
SOFIA INGRID BAZAN CASTAÑEDA

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PTERIGIÓN OCULAR EN PACIENTES DEL ÁREA DE OFTALMOLOGÍA DE LA CLÍNICA DOKTUZ -LIMA, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,

Cynthia Rocio Mora Candia
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas 546
Joaquín Bustamante y Ríos
(054) 402000

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 402000

Huancayo

Av. San Carlos 1060
(064) 981400

Cusco

Uta, Manuel Pardo - Uta 8, N°7 Av. Colbun
(084) 480000

Sector Argosuta KM. 01,
carretera San Antonio - Saylla
(084) 480000

Lima

Av. Alfredo Mercedes 1290, Los Olivos
(01) 282290

Av. Junín 265, Miraflores
(01) 282290

Anexo 3

Consentimiento informado

Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la
clínica Doktuz, Lima, 2022

Investigadores:

Sofia Ingrid Bazan Castañeda

Cynthia Rocio Mora Candia

Introducción

Siendo alumnas de pregrado de la Universidad Continental, declaramos que en el presente estudio pretende identificar los «Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022», en este estudio al cual usted participará de forma voluntaria.

Se procede a realizar una entrevista personal y luego se le administrará un cuestionario donde responderá cada ítem con sinceridad.

- No existe ningún tipo de riesgo sobre su salud debido a que no se realizara ninguna intervención sobre su persona de forma física.
- He recibido información sobre los objetivos de la investigación.
- He recibido información que mi participación es confidencial y anónima.
- He recibido información que los resultados obtenidos serán almacenados por el investigador y solo servirá para ser utilizado en el respectivo estudio.
- El estudio en el que participa no involucra ningún tipo de pago.

Yo _____ doy

consentimiento a los investigadores del presente estudio para hacerme una entrevista personal y realizar un cuestionario de manera voluntaria.

Firma del participante

Anexo 4
Permiso institucional

Lima, 14 de noviembre de 2022



Si piensas en Salud, piensa en Doktuz

Atención:

Sofia Ingrid Bazan Castañeda

Cynthia Rocio Mora Candia

Pta.-

Atención: solicitud presentada con fecha 10-11-2022

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes a fin de saludarlas cordialmente y a la vez comunicarles, que Tesalia Medical S. A. C. acepta la solicitud presentada y se les brindara las facilidades para la ejecución y desarrollo del proyecto titulado "Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología del centro médico Doktuz, Lima, 2022".

Sin otro particular, se despide atentamente.

.....
Francisco Javier Lindo Diez Causeco
Gerente General – Tesalia Medical S. A. C.

Anexo 4

Instrumentos de recolección de datos

Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022

El presente instrumento tiene el objetivo de obtener información del participante, necesario para el desarrollo del presente estudio. Contará con preguntas para marcar y rellenar.

Recuerde que la información que proporcione solo será manejada por los investigadores y estará sujeto a confidencialidad.

Datos del paciente:

Edad:

Actividad laboral:

Sexo:

Instrucciones: La siguiente sección deberá de ser llenada por el evaluador (médico especialista oftalmólogo)

I. Observación del pterigión

- a. ¿Presenta pterigión?
 - i. Sí
 - ii. No
- b. ¿Qué síntomas y signos presenta?
 - i. Ojo rojo
 - ii. Ojo seco
 - iii. Sensación de objeto extraño
 - iv. Ardor ocular
 - v. Escozor
 - vi. Cansancio visual
 - vii. Todas las anteriores
- c. ¿Cuál es la localización del pterigión?
 - i. Derecho
 - ii. Izquierdo
 - iii. Bilateral

- d. ¿Cuál es el grado de invasión del pterigión?
 - i. Grado I
 - ii. Grado II
 - iii. Grado III
 - iv. Grado IV
- e. ¿Cuál es la lateralidad del pterigión?
 - i. Nasal
 - ii. Temporal
 - iii. Temporal y nasal

Instrucciones: La siguiente sección deberá de ser llenada por el paciente. Marcando con una X la alternativa que crea pertinente.

II. Factores de riesgos ambientales

- a. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a los rayos del sol (rayos UV)
 - i. Sí
 - ii. No
- b. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. al polvo
 - i. Sí
 - ii. No
- c. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. al viento
 - i. Sí
 - ii. No
- d. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a temperaturas altas
 - i. Sí
 - ii. No
- e. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. al aire acondicionado
 - i. Sí
 - ii. No
- f. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a la radiación infrarroja
 - i. Sí
 - ii. No

Instrucciones: La siguiente sección deberá de ser llenada por el paciente. Marcando con una X la alternativa que crea pertinente.

III. Factores de riesgos químicos

- a. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a gases industriales (por ej. propano, metano, bióxido de carbono, nitrógeno, etc.)
 - i. Sí
 - ii. No
- b. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a vapores
 - i. Sí
 - ii. No
- c. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a aerosoles
 - i. Sí
 - ii. No
- d. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a humo
 - i. Sí
 - ii. No
- e. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a productos químicos (por ej. domésticos o de limpieza, benceno, etileno, polietileno, oxido propileno, etc.)
 - i. Sí
 - ii. No
- f. Está expuesto o estuvo expuesto Ud. a liquido protector de lentes de contacto
 - i. Sí
 - ii. No

Gracias por su participación.

Anexo 5
Validación del instrumento
Reporte de validación de instrumento de investigación
(Validez de Contenido)

I. Datos generales

1. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022

2. Autores de la investigación:

Sofia Ingrid Bazan Castañeda

Cynthia Rocio Mora Candia

3. Nombre del instrumento: Cuestionario sobre la evaluación de los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

4. Nombre del experto:

Cristian Medina Plaza

5. Área de desempeño laboral:

Médico especialista en Medicina Ocupacional

Marque en el recuadro respectivo, si el instrumento a su juicio cumple o no con el criterio exigido.

Criterios			Validación		Observación
			Sí	No	
1	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	x		
2	Pertenencia	Adecuado al avance de la ciencia de la empresa.	x		
3	Claridad	Esta formulado con lenguaje claro y preciso.	x		
4	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	x		
5	Relevancia	Son esenciales o de importancia y están incluidos. Es útil y adecuada para la investigación.	x		

6. Criterios de validación del experto: procede su aplicación:

Aplicable (x)

No aplicable ()

Nombres y Apellidos	Cristian R. Medina Plaza
Profesión y grado académico	Médico especialista en Medicina Ocupacional
Especialidad	Medicina Ocupacional



CLÍNICA OMEGA
del Este



CRISTIAN R. MEDINA PLAZA
Esp. Medicina Ocupacional
CMP: 59470 RNE: 29713

Reporte de validación de instrumento de investigación
(Validez de Contenido)

I. Datos generales

1. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022

2. Autores de la investigación:

Sofía Ingrid Bazan Castañeda

Cynthia Rocio Mora Candia

3. Nombre del instrumento: Cuestionario sobre la evaluación de los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

4. Nombre del experto:

Rebeca Soto Peñaloza

5. Área de desempeño Laboral:

Médico oftalmólogo

Marque en el recuadro respectivo, si el instrumento a su juicio cumple o no con el criterio exigido.

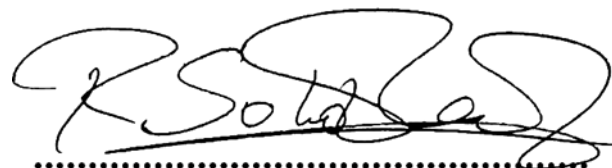
Criterios			Validación		Observación
			Sí	No	
1	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	x		
2	Pertenencia	Adecuado al avance de la ciencia de la empresa.	x		
3	Claridad	Esta formulado con lenguaje claro y preciso.	x		
4	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	x		
5	Relevancia	Son esenciales o de importancia y están incluidos. Es útil y adecuada para la investigación.	x		

6. Criterios de validación del experto: procede su aplicación:

Aplicable (x)


No aplicable ()

Nombres y Apellidos	Rebeca Soto Peñaloza
Profesión y grado académico	Médico especialista
Especialidad	Médico oftalmólogo



.....

DRA REBECA SOTO PEÑALOZA
MÉDICO OFTALMÓLOGO
CMP 54946 RNE: 37815
DOKTUZ



Reporte de validación de instrumento de investigación
(Validez de Contenido)

I. Datos generales

1. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de Oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022

2. Autores de la investigación:

Sofía Ingrid Bazan Castañeda

Cynthia Rocio Mora Candia

3. Nombre del instrumento: Cuestionario sobre la evaluación de los factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de oftalmología de la clínica Doktuz, Lima, 2022.

4. Nombre del experto:

Ray Candia Cáceres

5. Área de desempeño Laboral:

Médico oftalmólogo

Marque en el recuadro respectivo, si el instrumento a su juicio cumple o no con el criterio exigido.

Criterios			Validación		Observación
			Sí	No	
1	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	x		
2	Pertenencia	Adecuado al avance de la ciencia de la empresa.	x		
3	Claridad	Esta formulado con lenguaje claro y preciso.	x		
4	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	x		
5	Relevancia	Son esenciales o de importancia y están incluidos. Es útil y adecuada para la investigación.	x		

6. Criterios de validación del experto: procede su aplicación:

Aplicable (x)

No aplicable ()

Nombres y Apellidos	Ray Candia Cáceres
Profesión y grado académico	Médico especialista
Especialidad	Médico oftalmólogo



Dr. RAY CANDIA CÁCERES
Médico Cirujano - Oftalmólogo
CMP: 76118 RNE: 29840