

**PREVALENCIA Y FACTORES DESENCADENANTES DE
PTERIGION EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
OFTALMOLÓGICA DE LA SELVA. BANDA DE SHILCAYO.
SAN MARTÍN. PERIODO JULIO – NOVIEMBRE 2015.**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA - TARAPOTO
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



INFORME FINAL DE TESIS:

**PREVALENCIA Y FACTORES DESENCADENANTES DE
PTERIGION EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
OFTALMOLÓGICA DE LA SELVA. BANDA DE SHILCAYO.
SAN MARTÍN. PERIODO JULIO – NOVIEMBRE 2015**

PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

TESISTA:

GIOVANNA AGUILAR MENDIETA

ASESOR:

DRA. ALICIA BARTRA REÁTEGUI

CO-ASESOR:

MED. OFT. LUIS FELIPE ARÉVALO ARÉVALO

TARAPOTO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA – TARAPOTO
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**PREVALENCIA Y FACTORES DESENCADENANTES DE
PTERIGION EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
OFTALMOLÓGICA DE LA SELVA. BANDA DE SHILCAYO.
SAN MARTÍN. PERIODO JULIO – NOVIEMBRE 2015**

COMITÉ DE TESIS:


Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar
PRESIDENTE


Méd. Fredy Huamán Hidalgo
SECRETARIO


Méd. Ped. Teobaldo López Chumbe
MIEMBRO


Dra. Alicia Bartra Reátegui
ASESOR

TARAPOTO - PERÚ
2017



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

Unidad de Bibliotecas Especializadas y Biblioteca Central

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN NO EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA EN REPOSITORIO DIGITAL

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: GIOVANNA AGUILAR MENDIETA	
DNI: 43646257	
Domicilio: Urb. Martínez de Compagñón A-9"D" – Morales	
Teléfono: 952989712	Correo Electrónico: giovanna-162@hotmail.com

2. DATOS ACADÉMICOS

Facultad	: MEDICINA HUMANA
Escuela Profesional	: MEDICINA HUMANA

3. DATOS DE LA TESIS

Título: "PREVALENCIA Y FACTORES DESENCADENANTES DE PTERIGION EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DE LA SELVA. BANDA DE SHILCAYO. SAN MARTÍN. PERIODO JULIO – NOVIEMBRE 2015"
Año de Publicación: 2017

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente autorizo a la Unidad de Bibliotecas Especializadas y Biblioteca Central – UNSM-T, para que publique, conserve y sin modificarla su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en su Repositorio Institucional, su obra a texto completo el citado título (Resolución Rectoral N° 212-2013-UNSM/CU-R).

GIOVANNA AGUILAR MENDIETA

DNI 43646257

Fecha de recepción: ____ / ____ / ____

DEDICATORIA

A mi Padre Felipe Mendieta Melgarejo quien aunque actualmente no se encuentre conmigo, fue el promotor, el que siempre motivó, luchó y apoyo mi carrera universitaria, quien se sentía muy feliz al ver como nuestro sueño se iba encaminando; recordando siempre el apoyo que me brindó, sus consejos, comprensión, amor, por formarme como persona con valores éticos y morales, dejando en mí un gran ejemplo de lucha y perseverancia en los momentos difíciles, enseñándome que cuando uno persevera logra lo que sueña.

A mi Mamita Felicita Viera Pino por ser un ejemplo de dedicación, por brindarme siempre su apoyo, su amor, porque siempre estuvo ahí, cuando la necesité, por enseñarme que con humildad se logran muchos éxitos.

A mi mamá LUZ MENDIETA VIERA, por haberme dado la vida, porque sé que se sentiría orgullosa de cada logro mío y el de mi hermano, desde el cielo siempre nos cuida y protege.

A mis tíos por su apoyo incondicional, por sus consejos y por su comprensión, en los momentos dedicados a mi carrera universitaria para cumplir con todos los objetivos trazados en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, por haberme permitido ser parte de ella y poder estudiar mi carrera; a los docentes de la facultad de Medicina Humana por haberme brindado sus conocimientos científicos y permitirme el desarrollo de habilidades que posteriormente serán aplicados en mi vida profesional.

Agradecer de manera sincera a la QF, Dra. Alicia Bartra Reátegui, por ser mi asesora de Tesis, y apoyarme en el desarrollo de la misma, al brindarme sus conocimientos y ser participe en el desarrollo de la presente Tesis.

Quiero agradecer de manera muy especial al Médico Especialista en Oftalmología Luis Felipe Arévalo Arévalo por ser mi Co-asesor de tesis, por apoyarme de manera incondicional para el desarrollo de la presente tesis y haber aceptado que se realice mi Tesis en su prestigiosa Clínica Oftalmológica de La Selva.

Agradecer a la Médico Residente de Oftalmología Gioconda Lourdes Armas Herrera por haberme brindado sus conocimientos y por sus oportunas observaciones en el desarrollo de mi Tesis.

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	OBJETIVOS:	5
2.1.	Objetivo General:.....	5
2.2.	Objetivos Específicos:.....	5
III.	MATERIALES Y METODOS	6
3.1.	Tipo de Investigación.....	6
3.2.	Diseño de Investigación	6
3.3.	Ubicación y espacio.....	6
3.4.	Periodo de Ejecución.....	6
3.5.	Diseño de Investigación	6
3.6.	Población y Muestra	7
3.6.1.	Criterios de inclusión:	7
3.6.2.	Criterios de exclusión:.....	7
IV.	RESULTADOS.....	8
V.	DISCUSION.....	20
VI.	CONCLUSIONES	31
VII.	RECOMENDACIONES	32
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
IX.	ANEXOS	38
	Anexo 1: Gráficos según la prevalencia de las variables estudiadas	38
	Anexo 2: Ficha de recolección de datos	49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prevalencia de pacientes diagnosticados de pterigion en la Clínica Oftalmológica de La Selva	8
Tabla 2: Pacientes diagnosticados de Pterigion por Género según Grupo Etario. ...	9
Tabla 3: Pacientes diagnosticados de Pterigion según su Ocupación	10
Tabla 4: Pacientes diagnosticados de Pterigion según el lugar de Procedencia	11
Tabla 5: Pacientes diagnosticados de Pterigion según el lado de ojo afectado y su localización nasal, temporal o nasotemporal	12
Tabla 6: Pacientes diagnosticados de Pterigion según el Tipo de Afección.	13
Tabla 7: Pacientes diagnosticados de Pterigion según el Grado de Extensión en	14
Tabla 8: Pacientes diagnosticados de Pterigion según el Grado de Extensión en el Ojo Izquierdo.....	15
Tabla 9: Pacientes diagnosticados de Pterigion según las Manifestaciones Clínicas.....	16
Tabla 10: Pacientes diagnosticados de Pterigion según su Actividad Corneal en el Ojo Derecho.....	17
Tabla 11: Pacientes diagnosticados de Pterigion según su Actividad Corneal en el Ojo Izquierdo.....	18
Tabla 12: Pacientes diagnosticados de Pterigion según la Exposición a Agentes Químicos o Físicos.....	19

RESUMEN

Objetivo: Conocer la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigion en pacientes atendidos en La Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

Material y Método: Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva y de corte transversal, lo cual nos permitió conocer la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigion en pacientes atendidos en la Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín, comprendido entre Julio y Noviembre del 2015. El universo fue constituido por un total de 1725 pacientes con diversas patologías oftalmológicas, encontrándose una población de 160 pacientes diagnosticados de pterigion en el periodo de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Resultados: El 9,28% de la Clínica oftalmológica de la Selva presenta pterigion, con predominio del grupo etario entre los 31 a 50 años (44,4%), con predominio del sexo femenino (59,4%); la ocupación más afectada fue: Ama de casa (31,9%); la mayor prevalencia en cuanto a la procedencia fue la Provincia de San Martín (55,6%); el lado de ojo afectado fue el Derecho en la región nasal (71,9%). El tipo de afección que más prevaleció fue unilateral derecho (78,8%). El grado de extensión en el Ojo Derecho fue el Grado III (26,9 %), la manifestación clínica más frecuente fue Visión Borrosa (54,1%), se encontró una mayor actividad corneal en el Ojo derecho siendo el primario activo con un 68,8% y la exposición a agentes físicos y químicos encontramos que los más prevalentes fueron el polvo (100%) y la radiación ultravioleta (82,5%).

Conclusiones: Se encontró una alta prevalencia de pterigion en la Región San Martín y los principales factores predisponentes a la aparición del pterigion fueron el polvo y la radiación ultravioleta.

Palabras claves: Pterigion, prevalencia, radiación ultravioleta.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and triggers pterygium in patients treated at the “*La Selva*” Ophthalmological Clinic, Banda de Shilcayo district. San Martin. Period from July to November 2015.

Material and Methods: A descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out, which allowed us to determine the prevalence and triggers pterygium in patients treated at *La Selva* Eye Clinic. Banda de Shilcayo. San Martin, between July and November 2015. The universe was a total of 1725 patients with several eye diseases, finding a population of 160 patients diagnosed with pterygium in the study period and who met the inclusion criteria.

Results: 9.28% of the “*La Selva*” Ophthalmological Clinic, presents pterygium, with more incidence in age group between 31-50 years (44.4%), with more incidence of females (59.4%); the most affected occupation: Housewife (31.9%); the highest prevalence in terms of origin was the province of San Martin (55.6%); the side of affected eye was the law in the nasal region (71.9%). The type of condition that was more prevalent unilateral right (78.8%). The degree of extension in the Right Eye was Grade III (26.9%), the most common clinical manifestation was Blurred Vision (54.1%), increased corneal activity was found in the right eye being the primary active with 68.8% and exposure to chemical and physical agents found that the most prevalent were dust (100%) and ultraviolet radiation (82.5%).

Conclusions: A high prevalence of pterygium in the San Martin region and the main predisposing factors to the occurrence of pterygium was found was dust and ultraviolet radiation.

Keywords: Pterygium, prevalence, ultraviolet radiation.

I. INTRODUCCION

El ojo humano no tiene mecanismos de defensa inherentes como la piel para la exposición a la radiación ultravioleta. Las estrategias naturales de defensa ocular principales son la situación retirada de los ojos en la órbita y el cierre parcial de los párpados en respuesta a los niveles de luz visiblemente altos (1). Según la OMS, 2005, más del 80% de la información que percibimos los humanos sobre el mundo que nos rodea se realiza a través de los ojos. El ojo, como órgano visual y por su localización anatómica está expuesto a sufrir directamente los impactos del medio ambiente, lo cual lo convierte en un sentido muy vulnerable. El pterigion es una forma evidente de reacción de los ojos ante las agresiones ambientales (2).

Esta enfermedad afecta más frecuentemente a hombres, su riesgo va en aumento conforme la edad y es más común en personas entre los 20 y 50 años, es más frecuente en el ámbito rural que en el urbano (3). Su prevalencia es del 22% en las zonas ecuatoriales y del 2% en zonas cercanas a los 40° de latitud (2).

La prevalencia en la población china de Singapur es del 7%, en la región de las montañas azules en Sidney (Australia) es del 7,3%, en Victoria (Melbourne, Australia) es del 6,7% y mucho más frecuente, alcanza un 56%, en la población esquimal de Groenlandia. En el hemisferio occidental se observa una mayor frecuencia en América Central y el Caribe. En Estados Unidos los índices más elevados se dan en el sur. En Cuba, el pterigion ocupó el tercer lugar de frecuencia (17,3 %) en un estudio de las patologías

oftalmológicas, en un consultorio en Manzanillo, Granma (6). El Perú es uno de los países en donde ésta enfermedad se encuentra poco estudiada y es muy frecuente. Estudios de 1990-1992, encuentran que la frecuencia de Pterigion en promedio es de 7,7% (4). El Instituto Nacional de Oftalmología en el año 2014 encontró como 2º diagnóstico más frecuente en consultorios generales al pterigion con un 7,46% (2).

Pterigion proviene de la palabra griega “pteron” que significa “ala”, por su forma triangular (5); cuyo vértice mira hacia el área pupilar y cuya base se orienta hacia la carúncula en la localización nasal, y hacia el lado temporal en los localizados en el área temporal. El pterigion constituye una hiperplasia fibrovascular de carácter benigno de la conjuntiva bulbar que invade la córnea, está clasificado dentro de las degeneraciones no involutivas o tumoraciones epiteliales benignas corneales (6). El pterigion es una lesión vascularizada localizada en la conjuntiva interpalpebral en el eje de 180 grados que puede estar en el lado nasal y/o temporal, siendo el sitio más frecuente el sector nasal por la reflexión solar desde el lado de la nariz; aunque otros autores proponen que la luz periférica que se enfoca en el limbo nasal es de mayor intensidad que la que recibe el limbo temporal. La vía óptica de esta radiación es transcameraral y la intensidad del foco depende de la curvatura de la córnea y la profundidad de la cámara anterior (7); tiene forma triangular con el ápex (cabeza) invadiendo a la córnea y dirigido hacia el eje visual lo que causa distorsión corneal, astigmatismos irregular y pérdida visual (8). También pueden ser unilaterales o bilaterales (6).

El examen con lámpara de hendidura revela tres áreas bien distintas del pterigion: la cabeza, el cuello y el cuerpo. En el borde anterior de la cabeza del pterigion, se aprecia una línea de hierro pigmentada epitelial, llamada línea de Stocker, aparece en los casos de larga evolución y no en los pterigion de aparición rápida. El cuello conecta la cabeza y el cuerpo del pterigion, donde se hallan finos neovasos incipientes.

Varios estudios señalan que países más cercanos al Ecuador experimentan porcentajes más altos de pterigion. Probablemente se debe a una mayor exposición al rayo ultravioleta B, el cual se ha relacionado con la alteración de las células madre limbares. Otros estudios muestran además como factores de riesgo trabajar en ocupaciones con una exposición prolongada a condiciones ambientales (luz del sol, polvo, suciedad, calor, sequedad ambiental, viento, humo) o en ocupaciones con exposición excesiva a solventes o a químicos, factores endógenos como la edad y una susceptibilidad genética (6).

En los casos leves y no inflamados, el pterigion es normalmente asintomático. Sin embargo, en los casos avanzados o de recidiva, la zona elevada puede producir lagrimeo reflejo, fotofobia y sensación de cuerpo extraño. También es posible que el pterigion invada el eje visual y cause una pérdida visual grave (6).

Las manifestaciones dependen del grado de actividad y del tamaño. Pterigion activo: se caracteriza por ardor, dolor, prurito, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, historia de crecimiento y alteraciones visuales; Pterigion

inactivo o estacionario: Es el tipo de lesión que no crece y carece de irrigación. Es una lesión asintomática y no hay historia de crecimiento (8); Pterigion Recurrente o recidivante: El pterigion recurrente es aquel que crece después de una escisión primaria. Patológicamente, el pterigion recurrente difiere del pterigion primario, en que el tejido fibrovascular crece sobre la córnea (9).

En nuestra Región de San Martín no hay datos publicados sobre estudios de la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigion en pacientes; por lo que adquiere valor la realización de este tipo de estudios para el conocimiento de pterigion en pacientes de la región. Un estudio de este tipo nos reflejaría qué grupos poblacionales o zonas geográficas son más vulnerables a la aparición del pterigion en la Región de San Martín, qué ocupaciones con mayor frecuencia estarían relacionadas con la enfermedad, el grado de afección del pterigion, los grupos de edades, el sexo donde el pterigion es más frecuente. Los resultados obtenidos después del análisis, permitirán trazar estrategias de promoción y prevención dirigidas a la comunidad, que contribuirán a elevar el estado de salud y a la realización de estudios futuros tomando como punto de referencia nuestra investigación.

II. OBJETIVOS:

2.1. Objetivo General:

Conocer la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigion en pacientes atendidos en La Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

2.2. Objetivos Específicos:

1. Determinar la prevalencia de pterigion en pacientes atendidos en la clínica oftalmológica de La Selva según el grupo etario que oscila entre los 20 a 80 años de edad.
2. Determinar los factores desencadenantes asociados a la aparición de pterigion en relación a la exposición a agentes físicos o químicos según la ocupación del paciente.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Tipo de Investigación

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva, de corte transversal y epidemiológico.

3.2. Diseño de Investigación

No experimental.

3.3. Ubicación y espacio

El presente estudio se realizó en la Clínica Oftalmológica de la Selva. Banda de Shilcayo. San Martín.

3.4. Periodo de Ejecución

De Julio a Noviembre del 2016.

3.5. Diseño de Investigación

Los datos fueron obtenidos mediante un análisis documental de las historias clínicas, a través de la aplicación de una ficha de recolección de datos en forma retrospectiva a todos los pacientes que acudieron a consulta oftalmológica y cumplieron con los criterios de inclusión establecidos; siendo las variables de estudio: la edad, ocupación, exposición a agentes físicos y químicos, manifestaciones clínicas y preguntas de soporte basadas en procedencia, sexo, ojo afectado, grado de extensión, actividad corneal. Posteriormente la información fue incorporada a una base de datos para ser analizados y obtener los resultados; con el fin de determinar la prevalencia y factores desencadenantes de pterigion.

3.6. Población y Muestra

Se tomó en cuenta como universo a 1725 pacientes que asistieron al consultorio de la Clínica Oftalmológica de la Selva, en el periodo Julio - Noviembre 2015. Tomando como población a 160 de estos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión establecidos.

3.6.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes entre 20 y 80 años que acudan a la Clínica Oftalmológica de la Selva y sean diagnosticados de pterigion.

3.6.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes con otra patología ocular diagnosticada.
- Paciente con datos personales incompletos.
- Pacientes menores de 20 años y mayores de 80 años.
- Pacientes procedentes de otras regiones del país.

IV. RESULTADOS

De acuerdo al estudio realizado sobre la prevalencia y los factores desencadenantes de pterigion en pacientes atendidos en La Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015. Hemos encontrado lo siguiente:

Tabla 1: Se muestra que la **prevalencia** de pacientes diagnosticados **de pterigion en la Clínica Oftalmológica de La Selva**. Banda de Shilcayo. San Martín, en el periodo estudiado fue de 9,28%.

	Nº de Casos	%
Población consultada	1725	100.00%
Población con Pterigion	160	9,28%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

Tabla 2: Pacientes diagnosticados de **Pterigion por Género según Grupo Etario.**

Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

GRUPO ETARIO	GÉNERO				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 – 30	14	8,8%	8	5,0%	22	13,8%
31 – 50	46	28,7%	25	15,6%	71	44,3%
51 – 70	32	20,0%	25	15,6%	57	35,6%
71 – 80	3	1,9%	7	4,4%	10	6,2%
TOTAL	95	59,4%	65	40,6%	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

En la tabla 2, se muestra los resultados de las características Edad y Género de los 160 pacientes con pterigion incluidos en la investigación realizado en la Clínica Oftalmológica de la Selva, Banda de Shilcayo, registrando que respecto al Género, dicha patología prevalece en las mujeres en comparación a los varones con 59,4% y 40,6% respectivamente; así mismo con referencia a la Edad, es en el grupo etario de 31 a 50 años que se tiene la mayor prevalencia con un 44,3% de los pacientes; en el grupo etario de 20 a 30 años sólo se registra el 13,8% de los pacientes.

Tabla 3: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según su Ocupación**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

OCUPACIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Técnico eléctrico	6	3,8%
Comerciante	31	19,4%
Agricultor	15	9,4%
Estudiante	2	1,3%
Obrero	8	5,0%
Motocarrista	13	8,1%
Ama de casa	51	31,9%
Administrativo	20	12,5%
Conductor de lancha	2	1,3%
Ingeniero	2	1,3%
Docente	7	4,4%
Policía	3	1,9%
Total	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

La tabla 3 refleja que las categorías ocupacionales más prevalentes de ésta patología son la Ama de Casa, Comerciante y Administrativo con 31,9%, 19,4% y 12,5% de los pacientes; los menos prevalentes son las ocupaciones de Ingeniero, Estudiante y Conductor de Lancha con sólo el 1,3% de pacientes cada una.

Tabla 4: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según el lugar de Procedencia.**

Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

PROCEDENCIA	N° PACIENTES	% PACIENTES
Bellavista	4	2,5%
San Martín	89	55,6%
Rioja	6	3,8%
El Dorado	7	4,4%
Mariscal Cáceres	7	4,4%
Moyobamba	7	4,4%
Huallaga	11	6,9%
Lamas	16	10,0%
Picota	13	8,1%
Total	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

El estudio en la Tabla 4, reporta los resultados del lugar de procedencia por provincia de los pacientes, sobresaliendo la confluencia de pacientes de la provincia de San Martín con un 55,6% de ellos, la provincia de Lamas y Picota tiene una prevalencia baja de 10,0% y 8,1% de pacientes y las demás provincias tiene una baja prevalencia de pacientes menores 4,4%.

Tabla 5: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según el lado de ojo afectado y su localización nasal, temporal o nasotemporal.** Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

OJO AFECTADO	N° PACIENTES	% PACIENTES
Derecho Nasal	115	71,9%
Derecho Temporal	3	1,9%
Derecho Nasotemporal	8	5,0%
Izquierdo Nasal	85	53,1%
Izquierdo Temporal	1	0,6%
Izquierdo Nasotemporal	17	10,6%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

El estudio de pacientes diagnosticados de pterigion según el lado de ojo afectado y su localización nasal, temporal o nasotemporal, se reporta en la tabla 5; en primer lugar se debe precisar que la totalidad de los 160 sujetos incluidos en la investigación sufre al menos de una de estas afecciones; luego se muestra que la afección que prevalece entre los pacientes es al Ojo Derecho en la región Nasal con un 71,9% de ellos, seguido de la afección al Ojo Izquierdo en la región Nasal con 53,1% de los pacientes; otra que se puede mencionar es la afección al Ojo Izquierdo en la región Nasotemporal que prevalece en un 5,0% de pacientes.

Tabla 6: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según el Tipo de Afección**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

TIPO AFECCIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Unilateral OD	126	78,8%
Unilateral OI	102	63,7%
Bilateral	68	42,5%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

La Tabla 6, registra la prevalencia de la patología de Pterigion respecto a su ubicación en uno ambos ojos; reportando que afección Unilateral al Ojo Derecho tiene el 78,8% de los pacientes, afección Unilateral al Ojo Izquierdo tienen el 63,7% y en ambos ojos o una afección Bilateral lo tienen el 42,5% de pacientes.

Tabla 7: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según el Grado de Extensión en el Ojo Derecho**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

GRADO DE EXTENSIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Grado I	25	15,6%
Grado II	39	24,4%
Grado III	43	26,9%
Grado IV	19	11,9%
No presenta Pterigion en OD	34	21,3%
TOTAL	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

Respecto al Grado de Extensión en el Ojo Derecho, los resultados se registran en la Tabla 7, allí se consigna como los más prevalentes los Grados III y II con el 26,9% y 24,4% de los pacientes respectivamente; le siguen en prevalencia los Grados I y IV con el 15,6% y 24,4% de los pacientes; además el 21,3% no presenta pterigion en el Ojo Derecho.

Tabla 8: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según el Grado de Extensión en el Ojo Izquierdo**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

GRADO DE EXTENSIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Grado I	22	13,8%
Grado II	38	23,8%
Grado III	33	20,6%
Grado IV	8	5,0%
No presenta pterigion en OI	59	36,9%
TOTAL	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

El Grado de Extensión de pterigion en el Ojo Izquierdo, se registran en la Tabla 8, allí se consigna como los más prevalentes los Grado III y II con el 20,6% y 23,8% de los pacientes respectivamente; le siguen en prevalencia los Grados I y IV con el 13,8% y 5,0% de los pacientes respectivamente; además el 36,9% no tiene esta afección.

Tabla 9: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según las Manifestaciones Clínicas**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

MANIFESTACIONES	N° PACIENTES	% PACIENTES
Visión Borrosa	86	54,1%
Ardor	74	46,1%
Disminución de la Visión	8	5,0%
Ojo Rojo	36	22,6%
Lagrimeo	84	52,8%
Prurito	70	44,0%
Sensación Cuerpo Extraño	3	1,9%
Asintomático	17	10,7%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

En la Tabla 9, se muestra el registro de las manifestaciones clínicas que se presentaron en los pacientes diagnosticados de pterigion, en primer lugar alguna de éstas manifestaciones sólo se presentaron en 143 pacientes; en este grupo prevalecen la Visión Borrosa, Lagrimeo, Ardor, Prurito y Ojo Rojo, con porcentajes de pacientes de 54,1%, 52,8%, 46,5%, 44,0%% y 22,6% respectivamente; las manifestaciones de Disminución de la Visión y Sensación de Cuerpo Extraño, se presentó en baja proporción de pacientes, con 5,0% y 1,9% de ellos respectivamente. Encontrándose 10,7% de pacientes diagnosticados de pterigion asintomáticos.

Tabla 10: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según su Actividad Corneal en el Ojo Derecho**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

ACTIVIDAD CORNEAL	N° PACIENTES	% PACIENTES
Primario Activo	110	68,8%
Primario Estacionario	15	9,4%
Recidivante Activo	1	0,6%
No presenta pterigion en OD	34	21,3%
TOTAL	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

La Actividad Corneal en el Ojo Derecho, se registran en la Tabla 10, mostrando como la más prevalente Primario Activo con un 68,8% de los pacientes estudiados; Primario Estacionario presentaron el 9,4% de pacientes y Recidivante Activo el 0,6% de los pacientes.

Tabla 11: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según su Actividad Corneal en el Ojo Izquierdo**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

ACTIVIDAD CORNEAL	N° PACIENTES	% PACIENTES
Primario Activo	82	51,2%
Primario Estacionario	12	7,5%
Recidivante Activo	8	5,0%
No presenta pterigion en OI	58	36,3%
TOTAL	160	100,0%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

Respecto a la Actividad Corneal en el Ojo Izquierdo, se registran sus resultados en la Tabla N° 11, mostrando como la más prevalente Primario Activo con un 51,2% de los pacientes estudiados; Primario Estacionario lo tienen solamente el 7,5% de pacientes y Recidivante Activo lo presentaron el 5,0% de los pacientes.

Tabla 12: Pacientes diagnosticados de **Pterigion según la Exposición a Agentes Químicos o Físicos**. Clínica Oftalmológica de La Selva. Banda de Shilcayo. San Martín. Periodo Julio – Noviembre del 2015.

AGENTES	N° PACIENTES	% PACIENTES
Polvo	160	100%
Viento	122	76,2%
Radiación Ultravioleta	132	82,5%
Herbidas	10	6,2%
Humo de Leña	44	27,5%
Calor	93	58,1%

Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

La Tabla 12, muestra el registro de los resultados de la exposición de los pacientes estudiados, a agentes químicos o físicos, mostrando primeramente que todos los agentes considerados en el estudio afectan a los pacientes; de ellos el Polvo prevalece en el 100,0% de los pacientes, y le siguen en prevalencia Radiación Ultravioleta, Viento, Calor y Humo de Leña, con 82,5%, 76,2% 58,1% y 27,5% respectivamente del total de pacientes; el agente Herbidas es el menos prevalente al que registran exposición sólo el 6,2% de pacientes involucrados en el estudio.

V. DISCUSION

Pterigion es una patología ocular muy común y Perú es uno de los países en donde esta patología se encuentra poco estudiada (4). Representando un gran problema para la población que se encuentra expuesta a uno de los principales factores predisponentes como es la radiación ultravioleta; como es el caso de la Región San Martín.

En el hemisferio occidental se observa una mayor frecuencia en América Central y el Caribe. En Estados Unidos los índices más elevados se dan en el sur; en Cobija, Bolivia en el 2007 la prevalencia fue del 34.3% y en la Isla La Palma, España en el 2000 es de 7.4%. En Cuba, el pterigion ocupa el tercer lugar de frecuencia (17.3%) en un estudio de las patologías oftalmológicas encontradas en Manzanillo, Granma (8).

Se han encontrado estudios en las que manifiestan que el pterigion se encuentra en todo el mundo, pero predominan en áreas cercanas al ecuador y esto se deba probablemente a una mayor exposición a la radiación ultravioleta, el cual está relacionada fisiopatológicamente con la alteración de las células limbares, asociado a los factores ambientales como son la exposición continua al polvo, el calor, viento, productos químicos en las que los pacientes están expuestos en las labores que realicen diariamente.

En un análisis estadístico realizado por el Instituto Nacional de Oftalmología en el año 2014; se encontró que los diagnósticos más frecuentes en consultorios generales, es ampliamente los trastornos de la refracción con 30,035 atenciones (25,60%), seguidas de pterigion con 8,818 atenciones (7,46%) (2).

En nuestro estudio realizado a través de la revisión de las Historias Clínicas, que en total fueron 1725, se encontraron 160 casos que representan el 9,28% de los pacientes diagnosticados de pterigion en la Clínica Oftalmológica de la Selva en el periodo de Julio – Noviembre del 2015, relacionados al grupo etario y al tipo de actividad. En el estudio realizado por Yabar M, et al, en el Hospital Apoyo de Cajamarca (Abril 1990 – Julio 1992) encontraron una prevalencia de 7,7% de un universo de 1132 pacientes y una muestra de 87 casos de pterigion (10). En el estudio realizado por Berrocal E, et al, en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2013, tuvieron una prevalencia de pterigion de 67,5% (189 casos, de un universo de 370 pacientes) (4). En el estudio realizado por Abarca T, en el Hospital de San Juan de Lurigancho en Abril 2006 a Junio 2007 se estudiaron a 1191 pacientes, tomándose como muestra 84 casos que representan una prevalencia del 7.05% (11). Ésta prevalencia encontrada por nuestro estudio nos revela que es mayor que el estudio realizado por Yabar M, et al, en Cajamarca, por Abarca T, en San Juan de Lurigancho, Lima, y por el INO en el año 2014; probablemente es por el tipo de clima subtropical y tropical, distinguiéndose dos estaciones: una seca de junio a setiembre y otra lluviosa de octubre a mayo y las altas temperaturas en la Región San Martín (12). La

región San Martín se encuentra en el Sector Septentrional y central entre los paralelos $5^{\circ} 15'$ y $8^{\circ} 25' 15''$ de latitud Sur a partir del ecuador (12), encontrándonos dentro de los 30° de latitud, cercanos al Ecuador, donde la prevalencia es alta y está influida por la intensidad de la radiación ultravioleta, sobre todo desde las 10 de la mañana hasta las 4 de la tarde.

Analizando la distribución de pacientes diagnosticados con pterigion según el grupo etario se aprecia la prevalencia entre 31 a 50 años (44,3%); siguiéndole en orden decreciente el grupo de 51 a 70 años (35,6%). En el estudio realizado por Domínguez González en La Isla La Palma encontró que el rango de edad más afectado estuvo entre los 41 a 70 años de edad (13). Yabar M, et al, en los estudios realizados en Perú se encontró que predomina la edad entre 21 a 50 años (74,6%) en el Hospital Apoyo de Cajamarca (Abril 1990 – Julio 1992) (10). Abarca T, en el Hospital de San Juan de Lurigancho en Abril 2006 a Junio 2007 la prevalencia de edad fue entre los 30 a 39 años (12,7%) (11), Berrocal E, et al, en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” del Callao se encontró el grupo de edad más afectado fue entre los 40 a 49 años (25,9%) (4), Rojas E, El Pinar del Río, Cuba en el año 2006 se encontró una prevalencia entre los 40 a 49 años (6). Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 se encontró una prevalencia entre los 37 a 48 años (32,76%) (14). Referidos estudios nos ayudan a confirmar el hallazgo de nuestra investigación; ya que Perú se encuentra dentro del cinturón del pterigion, por encontrarse cerca del Ecuador.

Probablemente el predominio de este grupo etario está constituido por la población económicamente activa, que en su mayoría pasa el mayor tiempo del día expuestas a factores de riesgos como el polvo, radiación ultravioleta y otros factores desencadenantes que influyen en la aparición de pterigion.

En cuanto al sexo, podemos notar que existe una mayor prevalencia de pterigion en la población femenina con un 59,4%, a diferencia del sexo masculino con un 40,6%; el estudio realizado por Yabar M, et al, en el Hospital de Apoyo de Cajamarca (Abril 1990 – Julio 1992) donde se encontró un predominio del sexo femenino en un 60,9% y el masculino en un 39,1% (10). Berrocal E, et al, en el Hospital III, Daniel Alcides Carrión del Callao, el 2013 fue más frecuente en el sexo femenino (67,2%) (4). En el análisis estadístico realizado por el Instituto Nacional de Oftalmología en el año 2014; tomaron como grupo de estudio a pacientes operados entre los 20 a 64 años, siendo el diagnóstico más frecuente pterigion; encontrándose una mayor frecuencia en el sexo femenino con 23,31% (791 casos) y del sexo masculino el 15,78% con 462 casos de pacientes que presentaron pterigion respectivamente (2). Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 se encontró la prevalencia del sexo femenino (57,84%) (14). Otro estudio realizado por Devia G y López I, en Ubaté, Bogotá (23 de Julio 2005 – 25 de Enero 2006) se encontró la prevalencia del sexo femenino (83,64%) (15), García E, en Vargas, Venezuela el 2007 encontró una prevalencia por el sexo femenino (56,8%) (16).

Otros estudios encontraron una mayor prevalencia por el sexo masculino; dichos estudios fueron realizados por Rojas E, El Pinar del Rio, Cuba en el año 2006 con una prevalencia del 60,40% (6), García E, et al, en Cobija, Bolivia el 2007 (17), Reyes E, et al, en Barinas, Venezuela. 2008, encontró una prevalencia del 53,85% (18) y Sanz R, et al, en Camagüey, Cuba el 2004 encontró una prevalencia del 8%(19). Abarca T, en el Hospital de San Juan de Lurigancho en Abril 2006 a Junio 2007 encontró una mayor prevalencia en el sexo masculino (10,31%) (11); difiriendo de nuestro estudio donde predomina el sexo femenino. Algunos autores señalan que no suele haber predominio entre sexos cuando las condiciones de vida son similares (20). Otros autores manifiestan que a pesar de que se ha demostrado una mayor prevalencia en hombres, la diferencia entre géneros se elimina cuando se considera personas sin actividades con exposición a radiación UV (21). En nuestro estudio de investigación podemos deducir que la prevalencia por el sexo femenino podría ser debido a que son las mujeres las que realizan diferentes actividades labores y se exponen continuamente al calor de la cocina y a otras agresiones ambientales; en el ámbito rural las mujeres lavan la ropa en el rio y pasan varias horas expuestas no solo a la radiación ultravioleta, sino al reflejo que ésta produce en el agua y en la arena, originando así el pterigion. Por otro lado las mujeres están más pendiente por conservar la estética, a diferencia de los hombres.

Según la literatura revisada, nos manifiesta la relación entre la ocupación de los pacientes con una exposición excesiva a condiciones ambientales (luz del sol, polvo, suciedad, calor, sequedad, viento, humo) o

en ocupaciones con exposición excesiva a solventes o a químicos, factores endógenos como la edad y una susceptibilidad genética (6). Nuestro estudio nos muestra que la ocupación más frecuente fue Ama de casa con un 31,9%, siendo ésta una ocupación de riesgo debido a que están expuestas al calor de la cocina como lo manifiestan algunos estudios; teniendo en cuenta que las amas de casa no realizan únicamente las labores domésticas, sino también diversas actividades como lavar la ropa en las riberas de los ríos exponiéndose por largas horas a la radiación ultravioleta, además las Amas de casa que viven en el ámbito rural, también realizan actividades agrícolas como el cultivo, fumigación y cosecha de sus productos exponiéndose de forma continua a la radiación ultravioleta; en un segundo lugar la ocupación más frecuente es el de Comerciante con un 19,4%, debido a que éste no solo venden sus productos en un local y están expuestos al polvo, al viento, a la radiación ultravioleta, sino que también acude a los pueblos aledaños a vender de forma ambulatória, al aire libre en ambientes polvorientos, calurosos y con mucha exposición solar. Nuestro resultado coincide con un estudio realizado por Berrocal E, et al, en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2013, donde encontraron que la ocupación más prevalente era la de Ama de casa con un 55.00% y la ocupación Comerciante (8,50%) en un tercer lugar, lo que para nuestro estudio está en segundo lugar (4). Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 la mayor prevalencia fue en obreros (47,0%), en segundo lugar ama de casa (37,6), obreros agrícolas (6,2%), comerciantes (2,6%) (14). En un estudio realizado por Devia G y López I, en Ubaté, Bogotá (23 de Julio del 2005 – 25 de Enero del 2006) sus resultados

coinciden con nuestro estudio donde prevalece la ocupación ama de casa (55%) y en segundo lugar la ocupación agricultura (35,27%); figurando en nuestro estudio como cuarto lugar (15). Chávez Pardo y Díaz Alfonso encontraron otra relación ocupacional en pacientes que realizaban labores agrícolas, que trabajaban en cocinas (expuestos al calor), lo cual muestra que la relación existente entre la ocupación laboral y la exposición a agentes irritantes externos puede contribuir a la aparición y desarrollo de la enfermedad. Entre los agentes físicos referidos estaban las radiaciones solares, el polvo, el viento y el calor (22).

La Región San Martín se encuentra ubicada en la Selva alta y presenta una topografía accidentada y según el INEI, en el año 2011 las provincias más pobladas de la región son la provincia de San Martín, Moyobamba y Rioja; pensamos que ésta es una de las razones de que en nuestro estudio la mayor prevalencia de pacientes diagnosticados de pterigión de acuerdo a la procedencia se encontró en la Provincia de San Martín con un 55,6%, seguido por la provincia de Lamas con un 10,00% y la provincia de Picota con un 8,1%; además de ello creemos que ésta prevalencia encontrada puede ser debido a que la Clínica se encuentra dentro de la Provincia de San Martín y es más accesible acudir al consultorio oftalmológico; a diferencia de la Provincia de Tocache en la que no encontramos a ningún paciente y esto puede ser por la distancia en la que se encuentra la Clínica. En relación a la prevalencia de pterigión según la procedencia de la Región San Martín, no se han encontrado estudios nacionales o internacionales, relacionados con el tema que nos permitieran realizar una comparación de estos resultados.

En nuestro estudio encontramos que según el Ojo Afectado hay mayor prevalencia por el Ojo Derecho en la región nasal con un 71,9% y en el Ojo Izquierdo en la región nasal un 53,1%. Berrocal E, et al, en el Hospital “Daniel Alcides Carrión” del Callao en el año 2013 en su estudio, encontraron una prevalencia por la región nasal de 96% (4). Confirmando el predominio de la afección en la región nasal señalada en la literatura revisada.

En relación al Tipo de afección, encontramos que existe una mayor prevalencia en el Ojo Derecho (78,8%), Ojo Izquierdo (63,7%), Bilateral (42,5%). Abarca T, en el Hospital de San Juan de Lurigancho en Abril 2006 a Junio 2007 encontró mayor prevalencia en el Ojo derecho (39,29%) (11). Rojas E, El Pinar del Rio, Cuba en el año 2006 encontraron que la mayor afección fue en el Ojo Derecho (52,10%); coincidiendo con nuestro estudio. Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 encontraron una mayor prevalencia unilateral del Ojo Derecho (53,83%) (14). Estos resultados no coinciden con los estudios de otros autores donde la prevalencia es bilateral, como por ejemplo; Yabar M, et al, en el estudio realizado en el Hospital de Apoyo de Cajamarca en Abril 1990 – Julio 1992, se encontró un 59.8% de afección Bilateral (10). García E, et al, en Cobija, Bolivia en el 2007 se encontró que la mayor frecuencia fue a predominio bilateral (43,4%) (17). Hasta la fecha no se encuentran estudios científicos publicados que demuestren la preferencia del pterigion por uno u otro ojo.

Teniendo en cuenta el Grado de Extensión encontramos en el Ojo derecho una prevalencia del Grado III (26,9%), seguido por el Grado II (24,4%); y en el Ojo Izquierdo prevalece el Grado II (23,8%), seguido por el Grado III (20,6%). En el estudio realizado por Berrocal E, et al, en el Hospital “Daniel Alcides Carrión” del Callao en el año 2013 encontraron que el pterigion grado II ocupó más de la mitad de los casos con un 68,8% (4). Un estudio realizado por García E, et al, Cobija, Bolivia en el 2007 los resultados encontrados fue la mayor prevalencia del grado II (69,1%) (17). Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 el grado II tuvo mayor prevalencia (57,84%) (14). En el estudio realizado por García E, en Vargas, Venezuela el 2007 el grado I fue el más frecuente seguido del grado II (16), En el estudio realizado por Reyes E, en Barinas, Venezuela 2008 el grado de pterigion que sobresalió fue el II (57,84%) (18). Dichos resultados coinciden con los resultados obtenidos en nuestro estudio; el grado de extensión depende del grado de invasión que tenga sobre la córnea (22) y del tiempo que tenga el pterigion desde su aparición hasta el día en el que el paciente acude al consultorio oftalmológico.

En relación a las manifestaciones clínicas; Abarca T, en el Hospital de San Juan de Lurigancho en Abril 2006 a Junio 2007 encontró que una de las manifestaciones clínicas más frecuente fue carnosidad (100%), Ojo rojo (26,19%) y sensación de cuerpo extraño (11,90%) (11); Yabar M, et al, en el Hospital de Apoyo de Cajamarca en Abril 1990 – Julio 1992 encontraron en primer lugar la carnosidad (51,7%), Irritación conjuntival (Ojo rojo) (20,7%), sensación de cuerpo extraño (14,9%) (10); en un estudio realizado

por Sanz R, et al, en Camagüey, Cuba el 2004 encontraron una mayor prevalencia de ardor (34%), lagrimeo (28%) y sensación de cuerpo extraño (18%) (19). Granada G, et al, en Latacunga, Ecuador en el año 2010 se encontró una mayor prevalencia Carnosidad (42,3%), Ojo rojo (25,0%), ardor (18,4%) (14). En nuestro estudio encontramos Visión borrosa (54,1%), lagrimeo (52,8%) y ardor (46,5%) como los síntomas más frecuentes; y éstos resultados se pueden explicar debido a que en la Región San Martín soportamos altas temperaturas y esto provoca la emisión del polvo, viento, asociado a la contaminación y agentes irritantes al que este expuesto el paciente durante sus quehaceres diarios.

Es de gran importancia determinar mediante la actividad corneal de pterigion si éste tiene una aparición por primera vez o si el paciente ya recibió tratamiento quirúrgico y vuelve a presentar la patología; demostrando a través de nuestro estudio que el 51,2% de nuestros pacientes presentó pterigion primario activo y un 7,5% presentaron pterigion estacionario en el ojo izquierdo. En el Ojo Derecho encontramos que el 68,8% presentó pterigion activo. Esto nos refleja de que los pacientes acuden al consultorio oftalmológico debido a las manifestaciones clínicas que presenta.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio de investigación: en relación a la exposición a agentes químicos y físicos encontramos que el 100% de los pacientes de nuestra muestra estuvo expuesto al polvo, seguido por el 82,5% bajo la influencia directa del sol y un 58,1% expuesta al calor, demostramos que cada individuo estuvo sometido constantemente a más de

una factor ambiental, lo cual nos induce a pensar que las ocupaciones (Ama de casa, Comerciante y Administrativo), influyen notoriamente en la aparición del pterigion. En un estudio realizado por Reyes E, et al, en Barinas, Venezuela, 2008, donde encontraron una mayor prevalencia de exposición prolongada al sol (82,21%), exposición excesiva al polvo (74,04%) y exposición excesiva al viento (62,98%) (18).

VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de Pterigion en la Clínica Oftalmológica de la Selva fue del 9.28%.
2. El grupo etario de presentación de pterigion se encuentran dentro del rango de 31 a 50 años.
3. Las ocupaciones de Ama de casa y Comerciante fueron los más afectados por pterigion.
4. Dentro las manifestaciones clínicas se encontró la prevalencia en Visión Borrosa, lagrimeo, ardor y prurito.
5. La exposición a agentes físicos y químicos encontramos que los más prevalentes fueron el polvo, radiación ultravioleta y viento.

VII. RECOMENDACIONES

1. Establecer acciones de prevención designadas a informar y sensibilizar a los trabajadores de las instituciones públicas y privadas; a la vez en las instituciones educativas como colegios e instituciones superiores, establecimientos de salud sobre los impactos negativos en la salud de la radiación ultravioleta y las medidas de prevención que se deben tener en cuenta.
2. A través del Gobierno Regional, Municipalidades Provinciales y Distritales de la Región San Martín en coordinación con los Establecimientos de Salud, realizar campañas publicitarias de difusión sobre el uso de gafas oscuras con protección anti radiación ultravioleta y gorros de ala ancha; así como evitar la exposición prolongada al sol entre las 10:00 am y las 16 horas, cuando los rayos del sol caen con mayor intensidad y a la vez proteger a los ojos de las diferentes agresiones ambientales al realizar sus actividades ocupacionales. A la vez deberían incentivar programas de forestación en centros educativos así como en hogares que cuenten con espacio suficiente y adecuado sembrar árboles para generar sombra.

3. A través de los medios de comunicación se debe sensibilizar a la población sobre las enfermedades oculares para así modificar actitudes, conocimientos y creencias con el fin de disminuir la exposición a los factores predisponentes que faciliten la aparición de éstas patologías y dentro de ellas el tema de estudio, como es el pterigion y difundir información sobre la intensidad de la radiación ultravioletas y las recomendaciones necesarias para evitar daños en la salud de las personas.

4. Incorporar e incentivar investigaciones científicas en las universidades locales que sirvan para monitorizar la problemática de la Salud Ocular como consecuencia del aumento de la intensidad de la radiación ultravioleta y utilizar las investigaciones científicas como punto de partida para la creación de programas enfocadas en la prevención de las enfermedades oculares que se originan por la exposición prolongada a la radiación ultravioleta, como es el caso del pterigion.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aragonés B; Alemañy J. Relación de la radiación ultravioleta y el pterigion primario. Revista Cubana de Oftalmología. 2009; 22(1):1-9.
2. Instituto Nacional de Oftalmología. Análisis de la situación de salud del Ino. 2014. Recuperado el 07 de noviembre del 2016, de http://www.ino.org.pe/epidemiologia/ASIS/Asis_2014.pdf
3. Alonso S. Estudio de la superficie ocular y la película lagrimal en una población con pterigion. [Treball final de Màter]. Màter Universitari en Optometria I Cièncie de la Visió. Universitat Politècnica de Catalunya; 20 de Junio del 2011.
4. Berrocal E, Cerpa B, Gutiérrez J. Características clínicas y quirúrgicas de pacientes operados de Pterigion en un Hospital del Perú. Revista Médica. Panacea 31 de agosto del 2013; 3(2):39-42.
5. Treviño MG. et al. Pterigion. Revista Médica MD. Julio-Setiembre 2011;(3)(1):34-37.
6. Rojas E. Comportamiento del Pterigion primario en el consejo popular “La Coloma” del Municipio Pinar del Rio. CIGET Pinar del Rio. Abril-Junio 2006; 9(2).
7. Moreno J, et al. Prevalencia y factores de riesgo para el pterigium en la población de “Hebi”: Henan provincia, China 2009. Revista Ciencias Médicas; 2011; 15(1): 43-58.
8. Espinal D. Pterigion. Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. Revista Médica Hondureña. 1995; 63(3):43-58.

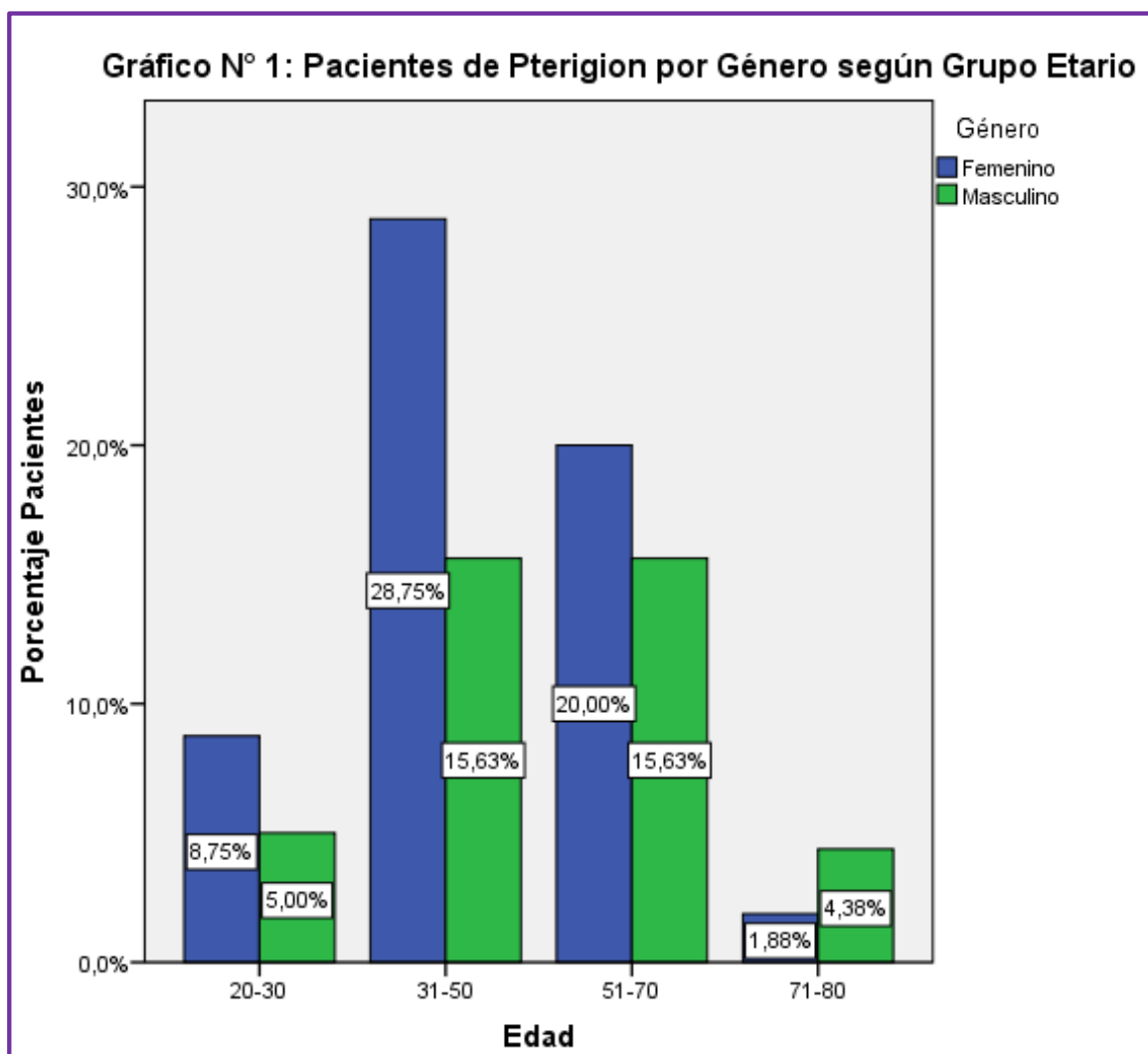
9. Bermúdez M, Chávez R. Comparación de la frecuencia de recidiva postquirúrgica de pterigion con plastia libre más Bevacizumab y grupo control en pacientes de la unidad municipal de salud norte agosto-diciembre del 2011, enero 2012. [Tesis de Postgrado]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas Instituto Superior de Postgrado; 2012.
10. Yabar M, et al. Frecuencia de Pterigion en la Consulta Externa Oftalmológica del Hospital Apoyo Cajamarca (abril 1990 – Julio 1992). Revista Peruana de Epidemiología. Nov 1992; 5(2).
11. Abarca T. Eficacia de la plastia libre conjuntival en cirugía de Pterigion en el Hospital San Juan de Lurigancho, abril 2006-junio 2007. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
12. Gobierno Regional de San Martín. Anuario geográfico del departamento de San Martín. Moyobamba: Gerencia Regional de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial, Setiembre del 2007.
13. Domínguez JJ, León FA. Epidemiología del pterigion quirúrgico en la Isla de La Palma. Arch. Soc. Canar. Oftal. 2002; 13: 47-54.
14. Gladys G, et al. Caracterización clínico-epidemiológico de pacientes con pterigion operados con la técnica de autoinjerto conjuntival. Centro Oftalmológico “Eloy Alfaro”, Latacunga, Ecuador 2010. Rev. Medicego; 2014; 20 (1).

15. Devia G, López I. Determinación retrospectiva de la prevalencia de pterigio en la población que consultó en el servicio de optometría y oftalmología del Hospital "El Salvador" Ubaté, durante el 23 de julio 2005 y el 25 de enero de 2006. [Tesis de grado]. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de Optometría; 2006.
16. García E. Prevalencia del pterigion primario en el Estado Vargas. Revista Sociedad Colombiana de Oftalmología; 2007: 42(2): 167-174.
17. Garcia EE, Sanchez M, editores. Prevalencia del pterigion primario en la consulta externa del centro oftalmológico Cobija. Revista Misión Milagro [artículo on-line] 2007 [consultado 03 de noviembre del 2016] Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol2no1/articulos/orig1.php>
18. Reyes ED, Mayo A, editores. Comportamiento clínico epidemiológico del pterigion primario en el municipio de Barinas, Venezuela 2008. Revista Misión Milagro [artículo on-line] 2009 [consultado 03 de noviembre del 2016] Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no4/articulos/inv3408.php>
19. Muños G. Factores de riesgo en la aparición del pterigion en pacientes tratados en el centro oftalmológico Cubano-Ecuatoriano José Martí-Eloy Alfaro de Latacunga, 2013-2014. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, 2014.
20. Gobierno Federal de México. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Pterigion Primario y Recurrente. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2010.

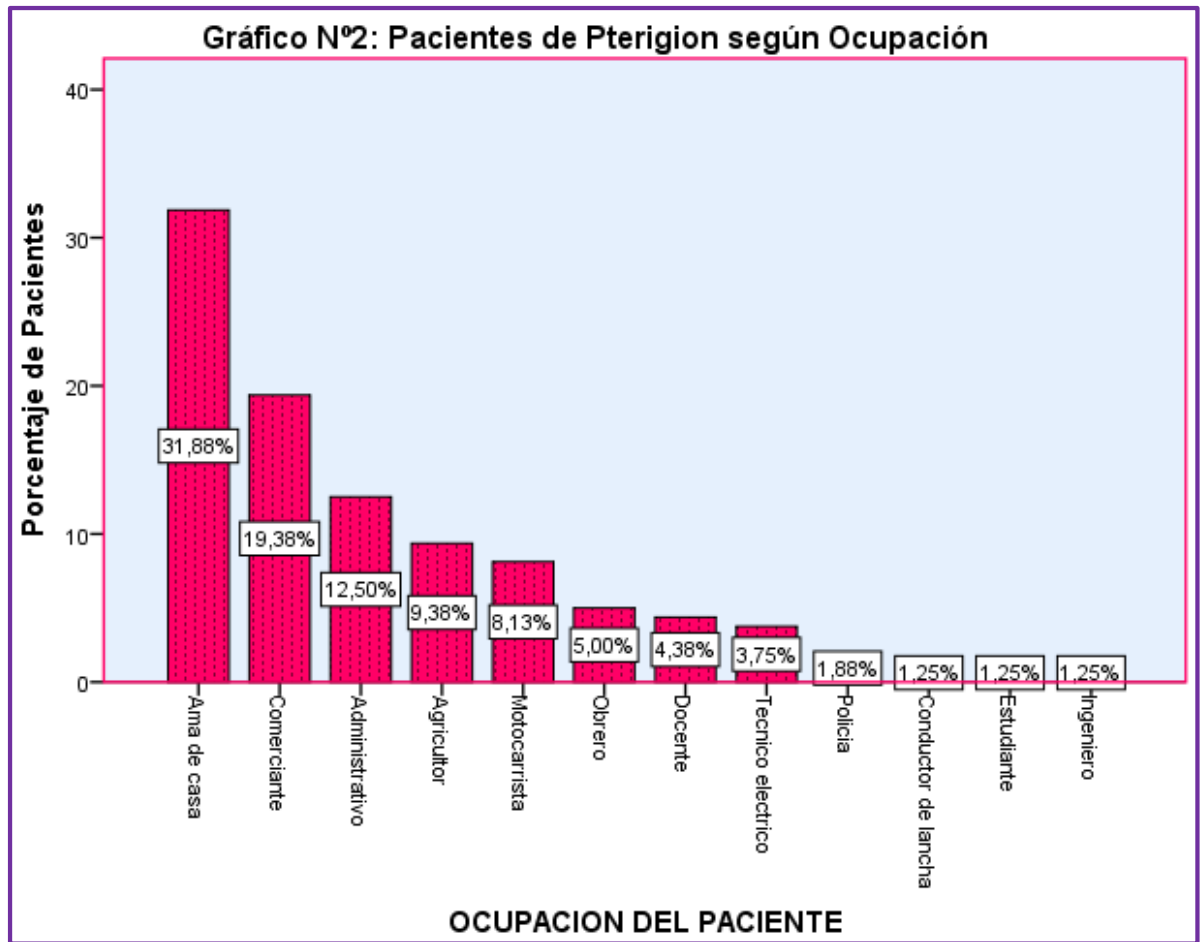
21. Ochoa J. Génesis del Pterigion. Una aproximación desde la biología molecular. Revista Mexicana Oftalmológica Noviembre-Dic 2006; 80(6): 318-324.
22. Sanz R, Córdova S, Rodríguez Dania. Resultados en el tratamiento quirúrgico del pterigion primario y recidivante. Revista Archivo Médico de Camagüey [artículo on-line] 2006 [consultado 03 de noviembre del 2016] Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000400002

IX. ANEXOS

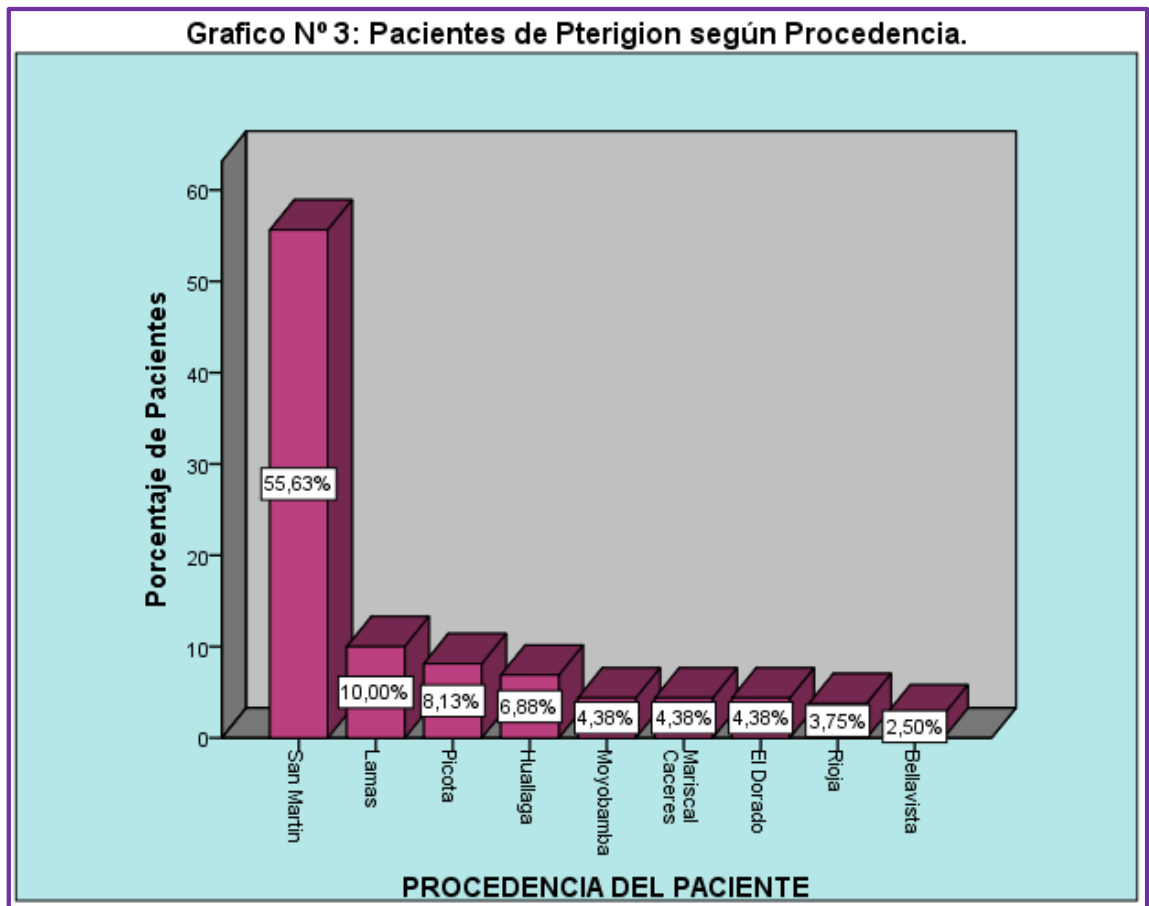
Anexo 1: Gráficos según la prevalencia de las variables estudiadas



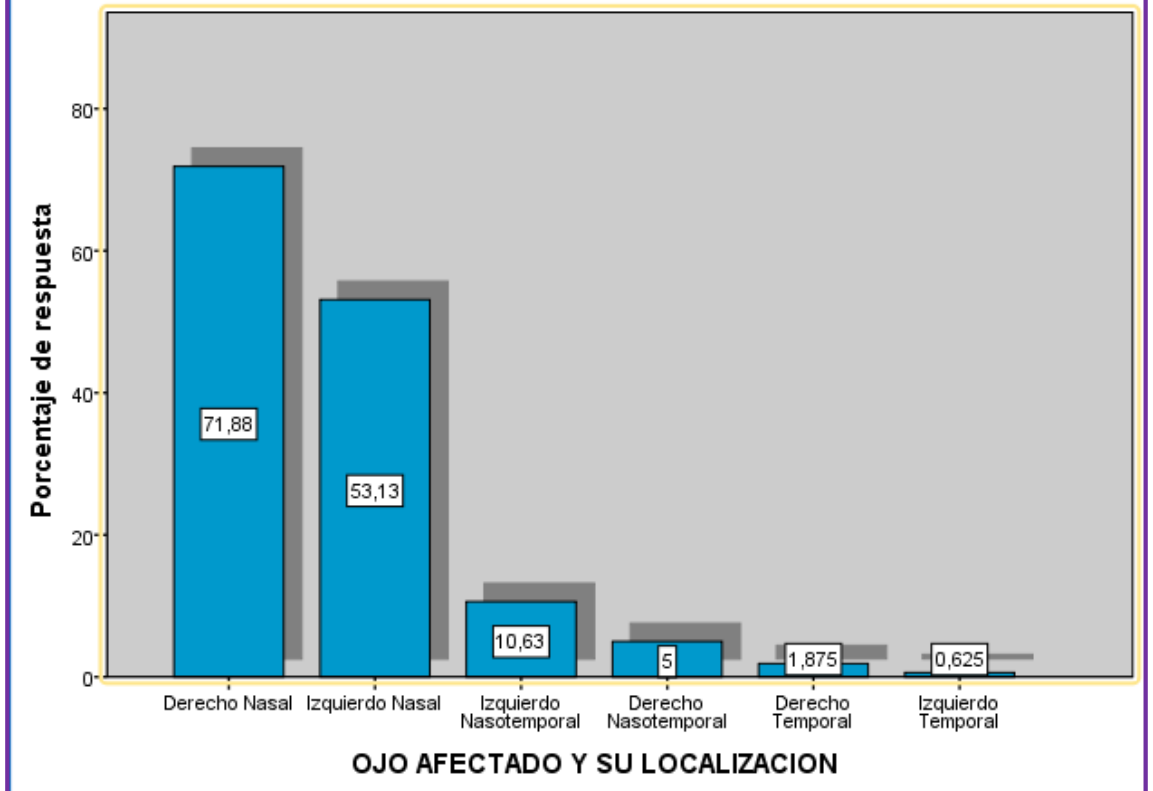
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.



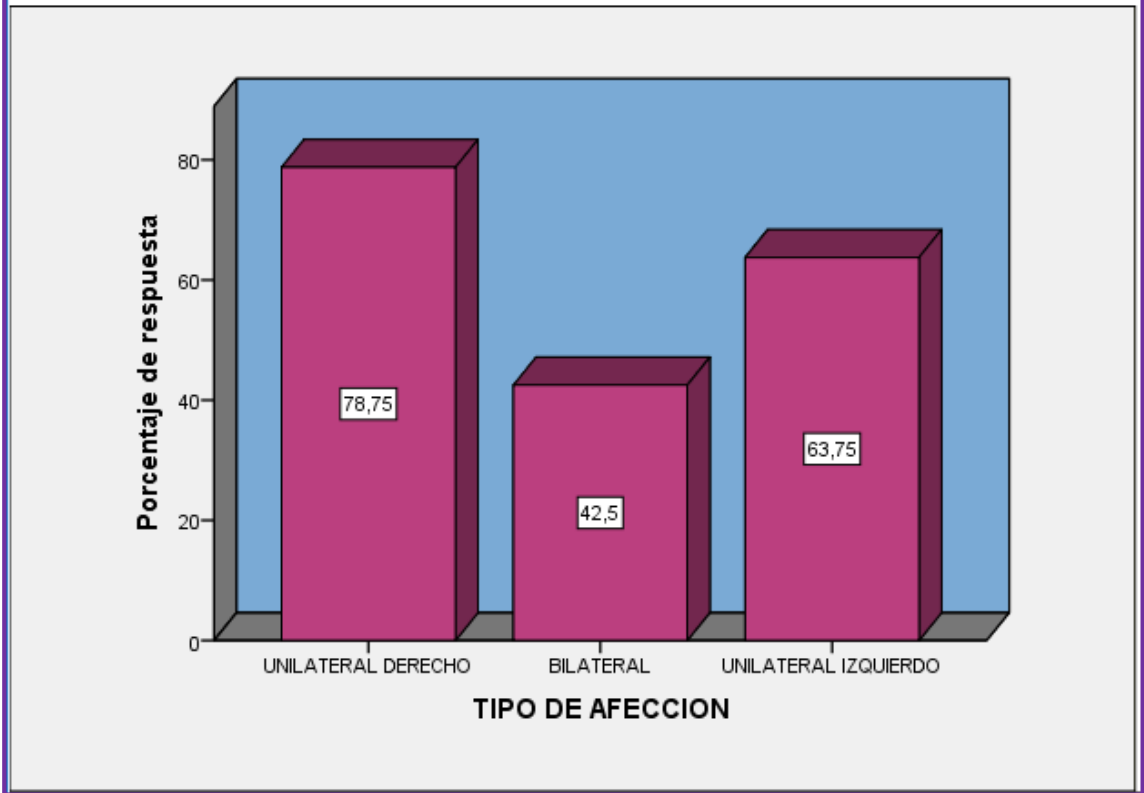
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.



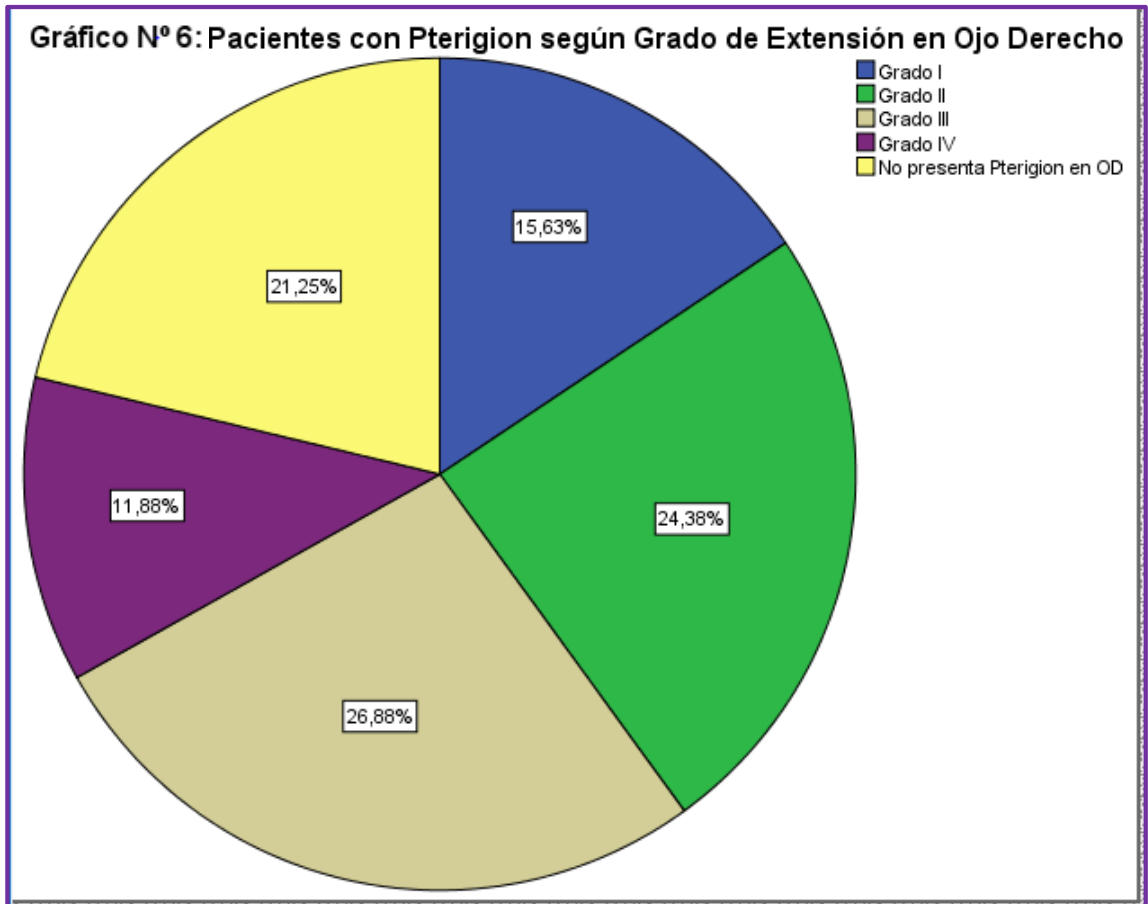
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

Gráfico N° 4: Pacientes con Pterigion segun Ojo Afectado y su localización

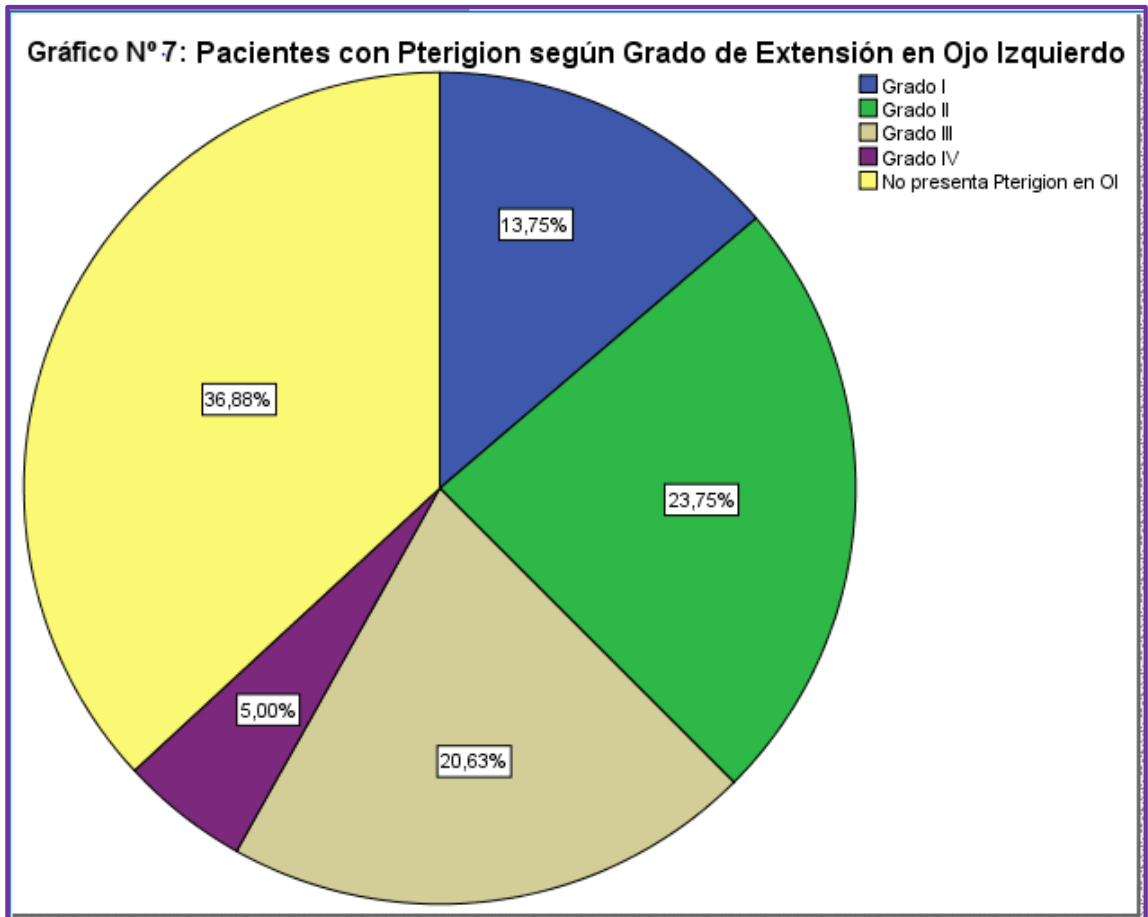
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.

Gráfico N° 5: Pacientes con pterigión según el tipo de afección

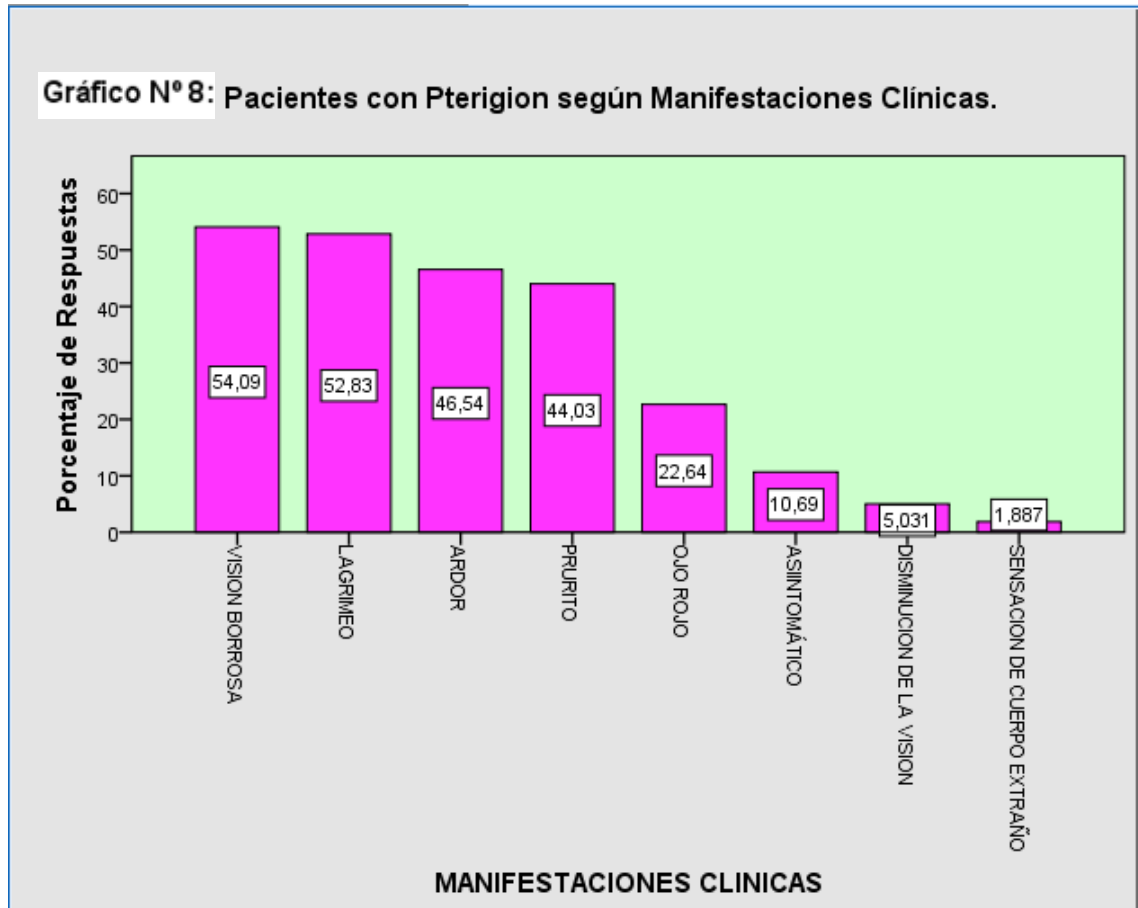
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.



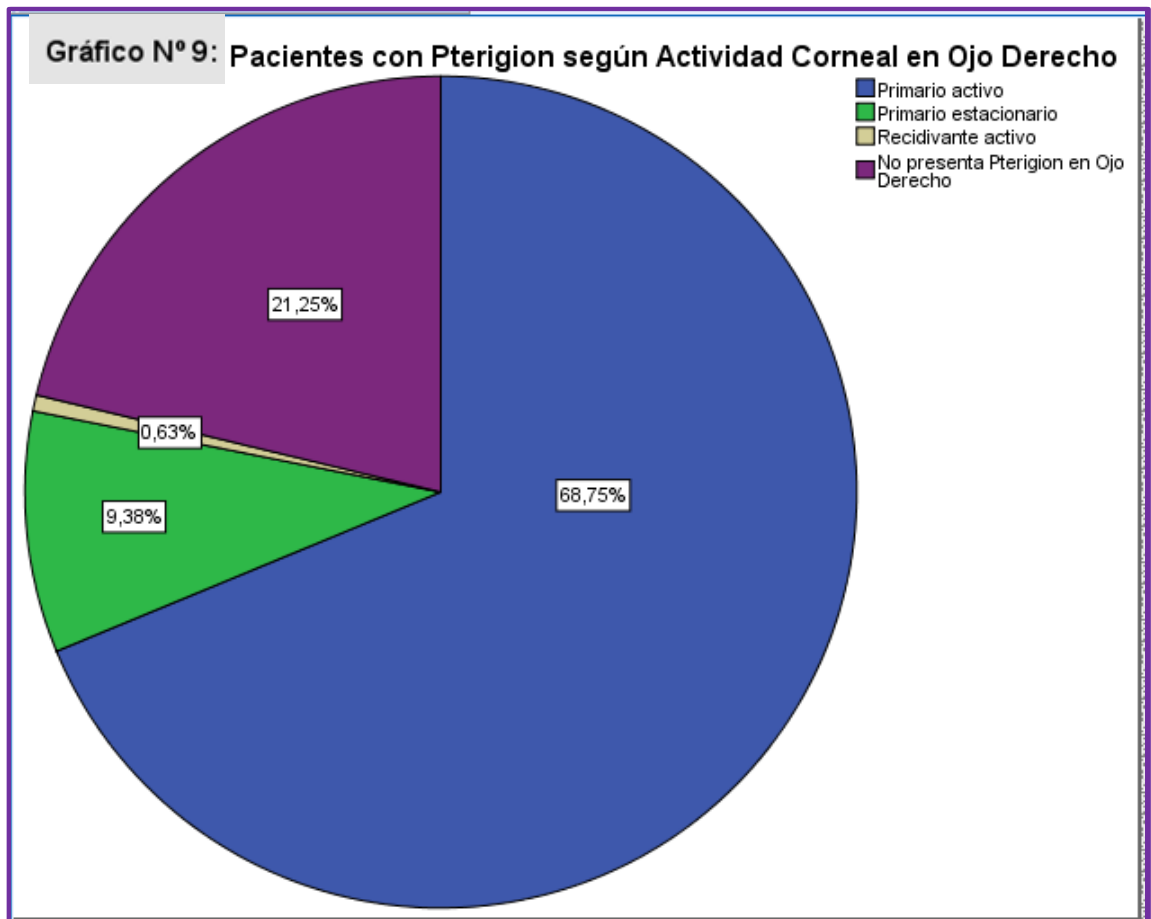
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.



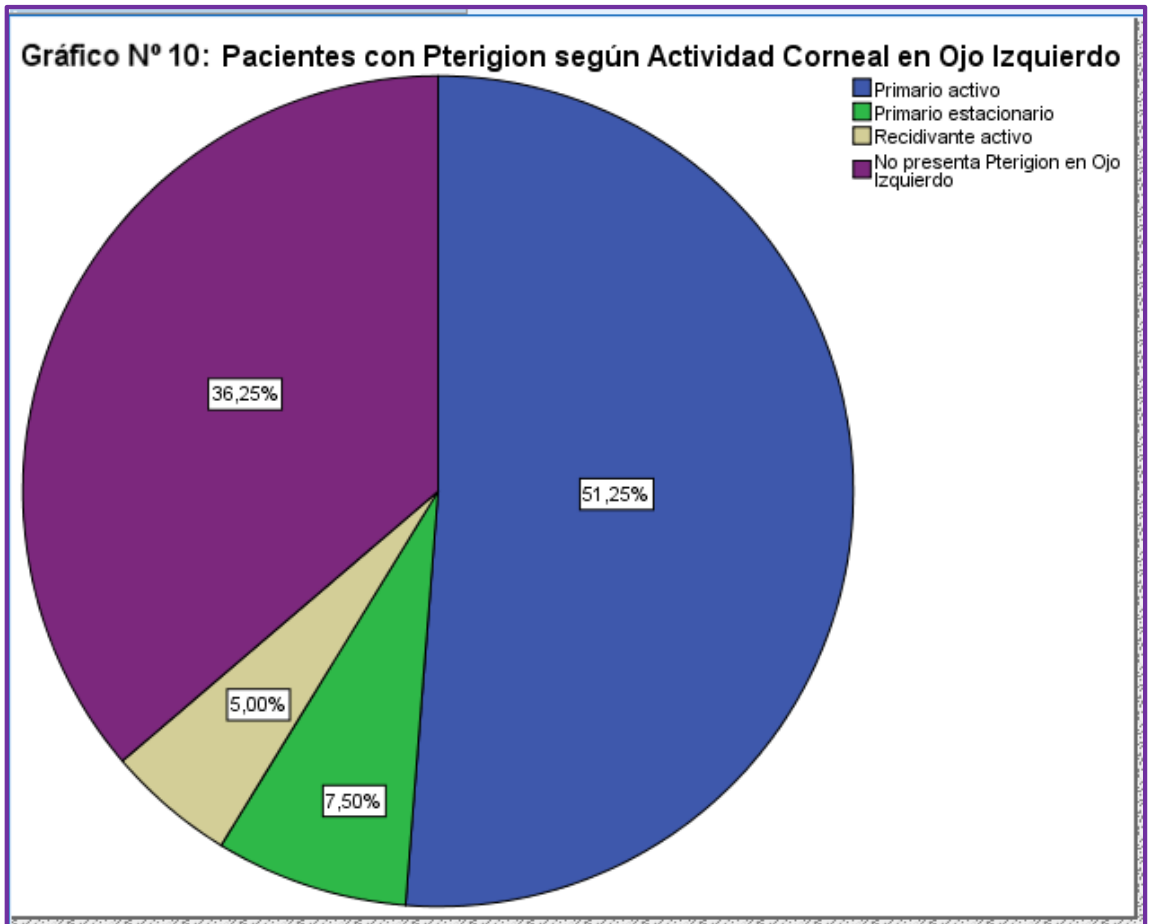
Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación.



Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

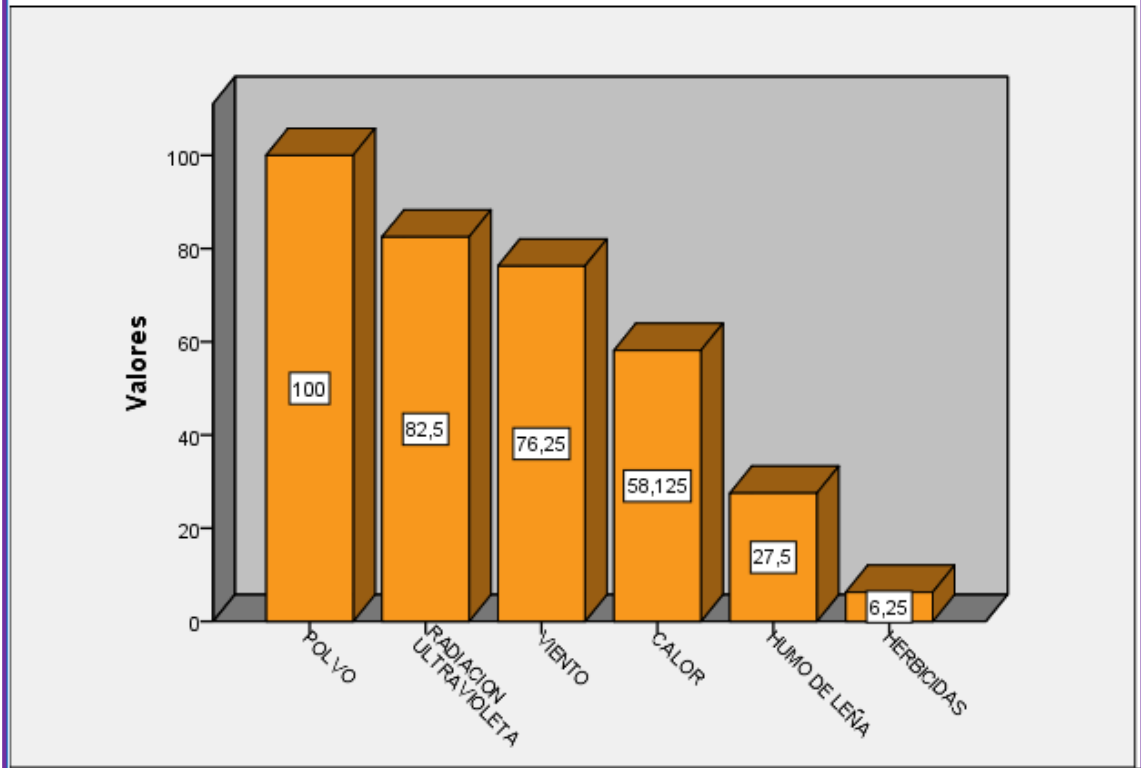


Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación



Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

Gráfico N° 11: Pacientes con Pterigion según Exposición a Agentes Químicos y/o Físicos.



Fuente: Datos obtenidos en la ejecución del Proyecto de Investigación

Anexo 2: Ficha de recolección de datos**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**

Fecha: _____ HISTORIA CLINICA N°: _____

I. Datos del paciente

Nombre: _____

Edad:20 a 30 años () 51 a 70 años () **Sexo:** Femenino ()

31 a 50 años () 71 a 80 años () Masculino ()

Ocupación:

Técnico eléctrico () Estudiante () Ama de casa ()

Comerciante () Obrero () Administrativos ()

Agricultor () Motocarrista () Otro _____

Exposición a agentes físicos o químicos:

Polvo () Viento () Radiación ultravioleta () Herbicidas ()

Calor () Humo de leña () otras sustancias: _____

Manifestaciones clínicas:

Visión borrosa () Prurito () Ardor () Ojo rojo () Lagrimeo ()

Disminución de la visión () Sensación de cuerpo extraño ()

PREGUNTAS DE SOPORTE:**Procedencia:**

Bellavista () Rioja () Moyobamba () Lamas ()

Tocache () El Dorado () Huallaga () Picota ()

San Martín () Mariscal Cáceres ()

Ojo afectado:**Izquierdo** () Nasal () Temporal () Naso-temporal ()**Derecho** () Nasal () Temporal () Naso-temporal ()**Unilateral** OD () OI () **Bilateral** ()**Grado de Extensión:****Actividad corneal:**

	OD	OI		OD	OI
Grado I	()	()	Primario activo	()	()
Grado II	()	()	Primario Estacionario	()	()
Grado III	()	()	Recidivante Activo	()	()
Grado IV	()	()	Recidivante estacionario	()	()