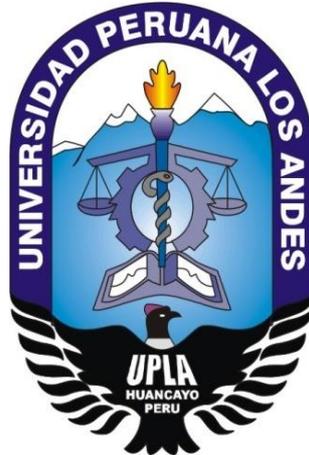


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVALENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES DE 20 A 70  
AÑOS EN EL CENTRO MÉDICO OFTALMOLÓGICO “MESÍAS” –  
HUANCAYO 2019**

**PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN TECNOLOGÍA  
MÉDICA ESPECIALIDAD DE OPTOMETRÍA**

**AUTOR: JIMY JOSE CORILLOCLA HUAMÁN**

**ASESOR: MG. DE LA CRUZ ROMERO NIELS FAUSTINO**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: SALUD Y  
GESTIÓN DE LA SALUD**

**HUANCAYO – PERÚ 2021**

## **I. TÍTULO**

**PREVALENCIA DE PTERIGIÓN EN PACIENTES DE 20 A 70  
AÑOS EN EL CENTRO MÉDICO OFTALMOLÓGICO  
“MESIAS” – HUANCAYO 2019**

## **II. AUTOR**

Jimmy Jose Corillocla Huamán

Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

### III. RESUMEN

El pterigión está definido como aquel crecimiento anormal y progresivo de la conjuntiva, siendo una patología ocular frecuente en la consulta, asimismo es frecuente en países con clima cálido y seco. **Objetivo:** determinar la prevalencia de pterigion en los pacientes de 20 a 70 años en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019. **Metodología:** Este estudio fue efectuado siguiendo el curso de pasos del método científico, fue un estudio básico retrospectivo, con un nivel descriptivo, el diseño de la investigación fue simple transversal no experimental, la población finita fue de 1824 historias clínicas de pacientes, los mismos que fueron todos los pacientes atendidos durante enero a marzo del 2019 en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías”, el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, regidos a criterios de inclusión y exclusión, teniendo como muestra final 390 historias clínicas. La técnica usada en la investigación fue la revisión documentaria, el instrumento fue una ficha de recolección de datos de pterigion, el mismo que fue validado por expertos. **Resultados:** la participación a partir de los 40 años es predominante, ya que si consideramos el rango de 41 – 70 encontramos que 309 personas pertenecen a este grupo, esto hace correspondencia al 79.2% del total. **Conclusiones:** la prevalencia de pterigion en pacientes cuyas edades oscilan entre 20 y 70 años fue del 21.4% en pacientes atendidos en el Centro Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019

**Palabras Claves:** Pterigión, patología ocular, clima cálido, clima seco, conjuntiva, superficie ocular

#### IV. ABSTRACT

Pterygium is defined as that abnormal and progressive growth of the conjunctiva, being a frequent ocular pathology in the consultation, it is also frequent in countries with a hot and dry climate. **Objective:** to determine the prevalence of pterygium in patients aged 20 to 70 years at the “Mesías” Ophthalmological Medical Center during January to March 2019. **Methodology:** This study was carried out following the course of steps of the scientific method, it was a retrospective basic study , with a descriptive level, the design of the research was simple non-experimental cross-sectional, the finite population was 1824 clinical records of patients, the same that were all the patients attended during January to March 2019 at the “Mesías” Ophthalmological Medical Center , the type of sampling was non-probabilistic for convenience, governed by inclusion and exclusion criteria, having as a final sample 390 medical records. The technique used in the research was the documentary review, the instrument was a pterygium data collection sheet, which was validated by experts. **Results:** participation from 40 years of age is predominant, since if we consider the range of 41 - 70 we find that 309 people belong to this group, this corresponds to 79.2% of the total. **Conclusions:** the prevalence of pterygium in patients whose ages range between 20 and 70 years was 21.4% in patients treated at the “Mesías” Ophthalmological Center during January to March 2019

**Key Words:** Pterygium, ocular pathology, hot climate, dry climate, conjunctiva, ocular surface

## V. INTRODUCCIÓN

El pterigión está definido como aquel crecimiento anormal y progresivo de la conjuntiva <sup>(1)</sup>, lo que puede ocasionar daño estético, irritaciones e inflamaciones conjuntivales <sup>(2)</sup>, el mismo que puede ser evitado si se tiene la prevención necesaria en relación a la salud visual <sup>(3)</sup>. El pterigión es considerado en muchos países como un problema de salud pública <sup>(4)</sup>, siendo una patología oftalmológica frecuente en la consulta <sup>(5)</sup>, asimismo es frecuente en países con clima cálido y seco. <sup>(6)</sup> La visión es uno de los sentidos con suma importancia, siendo vulnerable a cualquier agresión ambiental. <sup>(7)(8)</sup>, siendo el pterigión una patología que se puede desarrollar en personas que se expongan a condiciones adversas ambientales. <sup>(9)</sup> El pterigión es común en zonas tropicales cuya prevalencia puede llegar a ser el 25%, <sup>(10)</sup> y es más frecuente en grupos etarios de 40 a 50 años <sup>(11)</sup>. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe muchas personas que pierden su visión debido a que no adoptan las medidas preventivas frente a la exposición ultravioleta. <sup>(12)</sup> Para la protección el Instituto de Microcirugía Ocular de España recomienda el uso de lentes de protección con UV 400 <sup>(13)(14)</sup>, evitar la exposición excesiva al sol <sup>(15)</sup> y el uso de lágrimas artificiales. <sup>(16)</sup>

Dentro de los antecedentes de estudio tenemos a: Lazo A. et al <sup>(17)</sup> hizo un estudio observacional donde demuestra que el tratamiento de fármacos biorreguladores disminuye el grado de pterigión primario y recurrente, Chamba M. <sup>(18)</sup> indica en su estudio de investigación que menos de la tercera parte de su población tiene pterigión, Paredes J. <sup>(19)</sup> demuestra que las características patologías del pterigión se da por la exposición al sol, polvo y agentes contaminantes. Delgado J. <sup>(20)</sup> indica que los antecedentes de pterigión en la familia es un factor de riesgo significativo. Flores A <sup>(13)</sup> indica que la altitud geográfica superior a los 3000 msnm produce mayor riesgo de desarrollar pterigión. Magno P. <sup>(8)</sup> concluye en su estudio que la edad, el género, y la no protección son factores de riesgo para que se desarrolle pterigión. Berrocal et al <sup>(21)</sup> indican en su estudio que la edad, la ocupación laboral, la recidiva preoperatoria y la sintomatología se asocian a la cirugía de pterigión.

El globo ocular tiene 03 capas <sup>(22)</sup>, una capa externa, una capa media y una capa interna <sup>(23)</sup>. En la capa externa tenemos a la esclerótica, que es la parte blanca del ojo, cubierta por fuera por la cápsula de Tenón y la Conjuntiva, por la parte posterior sale las fibras del nervio óptico, en la parte anterior se junta con la córnea, entre

estas estructuras existe una zona de transición llamada limbo. <sup>(24)(25)</sup> La córnea está en contacto con el aire a través de la lágrima, tiene 6 capas: Epitelio, cuya función principal es la transparencia y alto poder refractivo, la Membrana de Bowman, el Estroma, la Capa de Dúa, la Membrana de Descemet y el Endotelio, esta última está formada por células poligonales, cuyas uniones estrechas impiden el paso del humor acuoso lo que podría generar un edema corneal. <sup>(26)(27)</sup> La conjuntiva es una mucosa transparente que recubre el ojo, tiene dos porciones, la conjuntiva bulbar y la conjuntiva palpebral, su función es proteger la superficie ocular de cualquier agente externo, presenta un epitelio de 8 capas y un estroma vascularizado. <sup>(28)(29)</sup>

El pterigion es una lesión de tejido degenerativo, de crecimiento triangular del limbo a la córnea, puede ser nasal, temporal o ambos, se distingue tres partes según su morfología, la cabeza, el cuello y el cuerpo. <sup>(30)(31)</sup>, se clasifica morfológicamente en: atrófico, carnosos e intermedio, asimismo según su nivel de invasión en córnea se clasifica en: grado I, grado II, grado III y grado IV, siendo estos dos últimos operables, sus signos característicos son las Islas de Fuchs y la Línea de Stocker, el pterigion tiene síntomas como irritación y sensación de arenilla en los ojos, inflamaciones, y malestar estético. <sup>(32)(33)</sup> Su tratamiento puede enfocarse de manera médica optométrica y quirúrgica, en relación a la primera, se realiza de manera preventiva, con el uso de lentes con protección UV al 100%, sombreros y gorros anchos, asimismo se recomienda la exposición excesiva condiciones ambientes donde existe mucho polvo, tierra o humo, por otro lado, se puede usar gotas como Hipromelosa, Nafazolina o Prednisona. En relación al tratamiento quirúrgico, esta se divide en 2, las relativas que son indicadas cuando se realice un problema estético y las absolutas, que se realiza cuando el pterigion ha tomado un tamaño grande y activo limitando el movimiento ocular y pudiendo generar errores refractivos o visión doble monocular. Puede ser muy frecuente que luego de la cirugía de pterigion se dé una recidiva, que es una complicación común posterior a la misma cirugía, esta aparece a los pocos meses de la cirugía, sus síntomas son sensibilidad a la luz solar, ardor, lagrimeo. <sup>(32)(33)(34)</sup>

Por último, es necesario aclarar que el pterigion tiene diagnósticos diferenciales con, la pingüecula, que es un crecimiento benigno de color amarillento y que no sobrepasa el limbo, la escleritis, que es una inflamación crónica y peligrosa de la esclerótica, entre otros. <sup>(35)</sup> Debido a lo ya mencionado es que se ha realizado el trabajo y teniendo en consideración que el pterigion se está convirtiendo en un

problema de salud pública, cuyo objetivo principal fue determinar la prevalencia de pterigion en los pacientes de 20 a 70 años en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019.

## **VI. METODOLOGÍA**

Este estudio fue efectuado siguiendo el curso de pasos del método científico, fue un estudio básico retrospectivo, con un nivel descriptivo, el diseño de la investigación fue simple transversal no experimental, la población finita fue de 1824 historias clínicas de pacientes, los mismos que fueron todos los pacientes atendidos durante enero a marzo del 2019 en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías”, el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, regidos a criterios de inclusión y exclusión, teniendo como muestra final 390 historias clínicas. La técnica usada en la investigación fue la revisión documentaria, el instrumento fue una ficha de recolección de datos de pterigion, el mismo que fue validado por expertos. Los datos obtenidos a través de la ficha fueron procesados mediante el programa Excel 2019 y la estadística descriptiva en el paquete estadístico SPSS V. 26. Este trabajo fue desarrollado en épocas de pandemia producido por el virus SARS – COVID – 2 (COVID – 19) es por eso que durante la recolección de datos se han tomado las medidas de bioseguridad como: el uso de mascarillas, guardapolvos, protectores fáciles, alcohol y alcohol en gel, lavado de manos y el distanciamiento social. En relación a las consideraciones éticas o aspectos éticos de investigación, este estudio se rige a los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes.

## VII. RESULTADOS

**Tabla N° 01**

Grupo etario en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019

EDAD DE LOS PACIENTES		
	Frecuencia	Porcentaje
21 - 30	30	7.7
31 - 40	51	13.1
41 - 50	98	25.1
51 - 60	101	25.9
61 - 70	110	28.2
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** En esta tabla N° 01 podemos ver que la participación a partir de los 40 años es predominante, ya que si consideramos el rango de 41 – 70 encontramos que 309 personas pertenecen a este grupo, esto hace correspondencia al 79.2% del total.

**Tabla N° 02**

Género en pacientes de 20 a 70 años en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019

GÉNERO DEL PACIENTE		
	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	119	30.5
FEMENINO	271	69.5
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** La tabla N° 02 hace referencia a que el género femenino tuvo predominancia sobre el género masculino al tener más del doble de participación: 69.5% frente a 30.5%.

**Tabla N° 03**

Prevalencia de Pterigión en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019

PREVALENCIA DE PTERIGION			
	PACIENTES ATENDIDOS	PACIENTES CON PTERIGION	PREVALENCIA DE PTERIGION
<b>Enero - Marzo 2019</b>	1824	390	21.4%

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** En esta tabla N° 03 se observa que se ha tenido una prevalencia de pterigión del 21.4%.

**Tabla N° 04**

Grado de Pterigion en pacientes atendidos de 20 a 70 años en el Centro Médico Oftalmológico “Mesías” durante el enero a marzo del 2019

GRADO DEL PTERIGION		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>GRADO I</b>	121	31.0
<b>GRADO II</b>	178	45.6
<b>GRADO III</b>	79	20.3
<b>GRADO IV</b>	12	3.1
<b>Total</b>	390	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** Podemos ver en la tabla N° 04 que los grados I y II fueron más frecuentes al representar el 31% y el 45.6% de la muestra, es importante también observar que el grado IV solo estuvo presente en 12 pacientes correspondiente al 3.1%.

## VIII. DISCUSIÓN

En el estudio realizado el grupo etario predominante fue el de 61 a 70 años con el 28.2%, valor alto en comparación a los obtenidos por **Muñoz G.** <sup>(1)</sup> cuyo valor fue del 7%, en relación al estudio realizado por **García M. et al** <sup>(7)</sup> también es alto ya que el valor encontrado fue de 20.33%, por otro lado, si comparamos nuestros resultados con el de **Góngora J.** <sup>(29)</sup> podemos encontrar que el valor encontrado en dicho estudio es de 11.1%, si bien es cierto nuestro valor es superior en porcentaje, en frecuencia ese valor equivale a 789 pacientes, mientras que en el nuestro fue de 110 pacientes, esto puede darse debido a que **Góngora J.** <sup>(29)</sup> tuvo una población de 7102 pacientes. En relación al género, nuestro estudio demuestra que existe mayor predominancia del femenino al representar el 69.5% de la muestra, este valor es superior al obtenido por **Serrano A.** <sup>(2)</sup>, al de **Orozco E.** <sup>(3)</sup> y al de **Espinoza L. et al** <sup>(16)</sup> quienes obtuvieron una muestra del 52%, 61.9% y 52.4% respectivamente, mencionar que en todos los estudios citados también existió predominancia del grupo femenino sobre el masculino. La prevalencia de pterigión en nuestro estudio fue de 21.4%, este valor es bajo en comparación al de Flores A. <sup>(13)</sup> quien encontró en su estudio que la prevalencia de pterigión fue de 27.8%, por otro lado, si lo comparamos con el estudio realizado por **Orozco E.** <sup>(3)</sup>, podemos observar que es muy bajo ya que el valor de dicho estudio fue del 55.4%, esto pudo darse debido a que en nuestro estudio la población fue de 1824, mientras que en el estudio realizado por **Orozco E.** <sup>(3)</sup> fue de solo 446, asimismo se tiene valores semejantes al encontrado por **Menéndez G.** <sup>(4)</sup> ya que los valores fueron 21.4% y 24.6%. En relación al grado de pterigión nuestro estudio demuestra que existe mayor presencia del grado II con el 45.6%, siendo similar a estudios realizados por **Góngora J.** <sup>(29)</sup>, cuyo valor fue de 45.1%, asimismo es ligeramente inferior si se compara con el valor obtenido por **Serrano A.** <sup>(2)</sup> quien encontró que el grado II afecta a su población en un 46%.

## **IX. CONCLUSIONES**

El estudio realizado llega a la conclusión que la prevalencia de pterigion en pacientes cuyas edades oscilan entre 20 y 70 años fue del 21.4% en pacientes atendidos en el Centro Oftalmológico “Mesías” durante enero a marzo del 2019.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz G. “Factores de riesgo en la aparición del pterigión en pacientes tratados en el Centro Oftalmológico Cubano-Ecuatoriano José Martí - Eloy Alfaro de Latacunga” [tesis pregrado]. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2014
2. Serrano A. Pterigión, Características Epidemiológicas y Clínicas, en el hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja en el año 2015 [tesis pregrado] Loja: universidad nacional de Loja; 2016
3. Orozco E. prevalencia de pterigión y factores de riesgo asociados en pacientes atendidos en la consulta externa de oftalmología del hospital provincial general docente de Riobamba [tesis de pregrado] Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017
4. Menéndez G. factores de riesgo y su influencia en la aparición de pterigión ocular en personas de 20 a 60 años. recinto El Palmar. Babahoyo. los Ríos. primer semestre 2017 [tesis de pregrado] Babahoyo: universidad técnica de Babahoyo; 2017
5. Torres G. pterigion: aspectos clínicos e histopatológicos en el hospital Carlos Andrade Marín en el año 2009 [tesis magistral] Quito; 2013
6. Rodríguez R. Sarmiento K. Apolo A. Anzoátegui K. prevalencia de pterigion en trabajadores de una planta camaronera en Guayaquil – Ecuador. revista latinoamericana de hipertensión 2018; 13 (4): 348 – 355.
7. García M. Ruiz N. correlación entre las aberraciones corneales producidas por el pterigion y su tamaño. revista mexicana de oftalmología 2013; 87(1): 1 – 9.
8. Magno P. factores de riesgo asociados a pterigión en pacientes con edades entre los 20 y 60 años del centro oftalmológico Mesía de la ciudad de Huancayo, en el año 2018 [tesis de pregrado] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019.
9. aao.org [internet]. EE. UU: AAO; 2014 [actualizado 28 ago. 2014; citado 10 de enero 2020]. disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/consejos/el-sol-la-radiacion-uv-y-sus-ojos>
10. Díaz G. recidivas posquirúrgicas de pterigión en el hospital Luis Vernaza durante el año 2014 [tesis de pregrado] Guayaquil: universidad de Guayaquil; 2015
11. Huamán J. comparación de las técnicas de conjuntivoplastia autóloga con adhesivo biológico y suturas en el pterigión primario. [tesis de 2da especialización]. Lima: universidad nacional mayor de Santos Marcos; 2017

12. who.int [internet] ginebra: who; 2005 [actualizado 17 de marzo del 2010; citado 10 de enero 2020] disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2005/np07/es/>
13. Flores A. Altitud Geográfica como factor asociado al desarrollo de pterigión [tesis de pregrado] Trujillo: universidad privada Antenor Orrego; 2018
14. imo.es [internet] Barcelona: imo; 2018 [actualizado 12 de diciembre 2019; citado 10 de enero de 2020] disponible en: <https://www.imo.es/es/pterigion>
15. senamhi.gob.pe [internet] lima: senamhi; 2017 [actualizado 10 de enero del 2020; citado 10 de enero de 2020] disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=radiacion-uv>
16. Espinoza L. Lara H. causas y frecuencia del pterigión en pacientes adultos atendidos en consulta externa de oftalmología del hospital del día-azogues periodo julio - noviembre 2017 [ tesis de pregrado] cuenca: universidad de cuenca; 2018
17. Lazo A. Ramírez k. valencia j. efectividad del tratamiento biorregulador en comparación al manejo convencional para la remisión del pterigión. [tesis de pregrado] antiguo Cuscatlán; 2017
18. chamba m. pterigión y su relación con la actividad laboral en las edades comprendidas de 20 a 65 años atendidas en la consulta de oftalmología del hospital isidro ayora de la ciudad de Loja, periodo enero a junio 2016. [tesis de pregrado] Loja: universidad nacional de Loja; 2017
19. Paredes J. estudio comparativo sobre las características patológicas del pterigion en trabajadores campesinos en el cantón mejía de la provincia de pichincha y en la parroquia de santa fe en la provincia de bolívar entre 20 y 40 años de edad (2014). diseño de un programa de salud ocupacional visual para los trabajadores campesinos del cantón mejía y de la parroquia de santa fe. [tesis de pregrado] quito: instituto tecnológico “cordillera”; 2014.
20. Delgado J. Factores de riesgo/protección asociados con el desarrollo de pterigión en personas mayores de edad que asisten a consulta en una IPS de Bogotá-Colombia [tesis magistral] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2018
21. Berrocal E. Cerpa B. Gutierrez j. características clínicas y quirúrgicas de pacientes operados de pterigión en un hospital del Perú. Rev. méd panacea. 2013; 3(2): 39-42.
22. Blanch j. fisiopatología del pterigion diagnóstico precoz y tratamiento [tesis de pregrado] Sevilla: universidad de Sevilla; 2018

23. rojas e. pterigión y su relación con la actividad laboral y el sexo. revista cubana de salud pública 2009; 35(3): 1 – 8.
24. Rojas Álvarez Eduardo, González Sotero Janet, Pérez Ruiz Ariadna. pterigion primario en pacientes del centro Oftalmológico san Cristóbal alta Verapaz: Guatemala. Rev habían Cienc méd [internet]. 2009 mar [citado 2020 ene 10]; 8(1). disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1729-519x2009000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1729-519x2009000100014&lng=es).
25. Dargel m. Diaz c. cuervo m. pterigium presentación y manifestaciones clínicas gaceta óptica 2008; 432 (1) 32 – 35.
26. Rey Rodríguez Dv. aspectos fisiopatológicos y diagnóstico diferencial del pterigio. Cienc tecnol salud vis ocul.2015;13(2):65-72.
27. juntadeandalucia.es [internet] Andalucía; juntadeandalucia; 2018 [actualizado 01 de jul 2018, citado el 10 de enero del 2020]. disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_medica/oftalmologia/poe21\\_diag\\_tto\\_pterigion.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/oftalmologia/poe21_diag_tto_pterigion.pdf)
28. Eguía f. río m. Capote a. manual de diagnóstico y tratamiento en oftalmología. la habana: ciencias médicas; 2009.
29. Góngora Torres Jc. Bauza Fortunato y. Veitia Roviroza Za. Comportamiento clínico epidemiológico del pterigium en una población ecuatoriana revista Dr. zoilo e. Marinello Vidaurreta 2014; 39 (8): 1 – 7
30. Bowling b. Kanski oftalmología clínica. 8 ed. Barcelona: Elsevier España; 2016.
31. oftalmoseo.com [internet] España: Oftalmoseo; 2017 [ actualizado febrero 2017, citado 10 de enero 2020]. disponible en: [https://www.oftalmoseo.com/documentacion/nuevos\\_protocolos/cirugia-del-pterigium.pdf](https://www.oftalmoseo.com/documentacion/nuevos_protocolos/cirugia-del-pterigium.pdf)
32. Fernández j. Alañon f. Ferreiro s. Oftalmología en atención primaria. Alcalá: formación Alcalá; 2003
33. Eguía f. Río m. capote a. manual de diagnóstico y tratamiento en oftalmología. la habana: ciencias médicas; 2009.
34. argento c. oftalmología general 1 ed. buenos aires: corpus; 2008
35. rojas s. Saucedo a. oftalmología. México: manual moderno; 2014
36. Hernández r, Fernández c, baptista p. Metodología de la investigación 7<sup>ma</sup> ed. México: McGRaw-Hill; c2018