



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE OPTOMETRÍA**

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN OPTOMETRÍA.**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:**

**ASTIGMATISMO RESIDUAL POR CIRUGIA DE PTERIGION EN PACIENTE  
MASCULINO DE 31 AÑOS DE EDAD.**

**AUTORA:**

**ADRIANA FERNANDA GUERRERO ZUMBA**

**TUTOR:**

**LCDO. JAVIER ZURITA.**

**Babahoyo - Los Ríos - Ecuador**

**2021**

## ÍNDICE

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	VII
SUMMARY.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEORICO.....	2
DEFINICION DE ASTIGMATISMO.....	2
CAUSAS.....	2
SÍNTOMAS.....	2
Tipos.....	4
Tratamientos.....	6
Definición de pterigión.....	7
Causas.....	7
Cuadro clínico.....	8
Síntomas:.....	8
CLASIFICACION.....	10
Factores de riesgo.....	11
Tratamiento.....	12
Tratamiento quirúrgico.....	12
1.1 JUSTIFICACION.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE.....	14
2. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	15
2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.....	15
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE EL PACIENTE REFIERE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL. (ANAMNESIS).....	15
2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA).....	16
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	18
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	18

<b>2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....</b>	<b>19</b>
<b>2.8 SEGUIMIENTO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.9 OBSERVACIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>24</b>

## **TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO**

**ASTIGMATISMO RESIDUAL POR CIRUGIA DE PTERIGION EN PACIENTE  
MASCULINO DE 31 AÑOS DE EDAD.**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, ya que me han inspirado a ser mejor cada día, a mi familia y mi pareja que están siempre para apoyarme, y a mis gatos que me ayudan a tener fortaleza.

## **AGRADECIMIENTO**

A la universidad por haberme dado años maravillosos de estudio y a mis docentes ya que me ayudaron en mi formación profesional, a mis amigas M,K,S,A, por todos los momentos que pasamos y lograron que la etapa de la universidad, sea muy bonita y entretenida

A mi tutor por ser de mucha ayuda y guía en esta investigación

Y sobre todo a mi familia y a mi pareja por ser un pilar fundamental en mi vida.

## **RESUMEN**

El astigmatismo es un error refractivo que se produce cuando la córnea no muestra en todas sus zonas la misma curvatura, y como consecuencia los objetos tanto cercanos como lejanos se perciben de manera borrosa y distorsionada. (CLINICA BAVIERA, 2020)

El presente caso clínico está basado en un paciente masculino de 31 años de edad que acude a consulta oftalmológica en el centro Oftalmológico y Optométrico “Natividad”, con diagnóstico de Pterigión grado II, con el fin de buscar tratamiento a esta patología, se procede a su acorde tratamiento quirúrgico, y posteriormente se hace seguimiento para determinar un antes y un después del estado refractivo de dicho paciente, ya que el objetivo de este caso, es saber cómo influye la cirugía de Pterigión en la refracción final, luego de la observación del segmento anterior, y exámenes subjetivos y objetivos en la consulta optométrica, se determina que el paciente tiene un diagnóstico de astigmatismo residual por cirugía de Pterigión.

Luego de finalizar este estudio, se concluye que a pesar de que el Pterigión es un motivo de consulta en la atención primaria de salud visual, el optómetra puede derivar a un especialista para su debido tratamiento quirúrgico, y también recomendar al paciente la debida intervención en el grado II, ya que al hacerlo disminuye el riesgo de un astigmatismo residual elevado, con la finalidad de brindarle una mejor calidad de vida al paciente.

**Palabras clave:** Pterigión, Astigmatismo, Cirugía de Pterigión, Tratamiento.

## **SUMMARY**

Astigmatism is a refractive error that occurs when the cornea does not show the same curvature in all its areas, and as a consequence both near and far objects are perceived in a blurred and distorted way. (CLINICA BAVIERA, 2020)

The present clinical case is based on a 31-year-old male patient who attends an ophthalmological consultation at the "Natividad" Ophthalmology and Optometric Center, with a diagnosis of Pterygium grade II, in order to seek treatment for this pathology, we proceed to according to the surgical treatment, and subsequently a follow-up is carried out to determine a before and after the refractive state of said patient, since the objective of this case is to know how the Pterygium surgery influences the final refraction, after the observation of the anterior segment, and subjective and objective examinations in the optometric consultation, it is determined that the patient has a diagnosis of residual astigmatism by Pterygium surgery.

After completing this study, it is concluded that despite the fact that Pterygium is a reason for consultation in primary eye health care, the optometrist can refer a specialist for proper surgical treatment, and also recommend the patient the appropriate intervention in grade II, since doing so reduces the risk of high residual astigmatism, in order to provide a better quality of life for the patient.

**Keywords:** Pterygium, Astigmatism, Pterygium Surgery, Treatment.

## **INTRODUCCIÓN**

El Pterigión es una lesión neoplásica benigna, más común en el lado nasal de la conjuntiva, la cual puede permanecer pequeña o crecer hasta invadir la córnea y por lo tanto afectar la visión, suele presentarse en uno o ambos ojos, con signos clínicos como; enrojecimiento de la conjuntiva, prurito, escozor y sensación de cuerpo extraño, esta patología es más predominante en grupos de población comprendida de entre 20 y 50 años, además de vivir en climas cálidos y secos, y relacionado a factores externos tales como, la exposición a la radiación ultravioleta y exposición al polvo, el único tratamiento de esta patología es la quirúrgica.

En cambio el Astigmatismo es un error refractivo en el cuál llegan varios puntos focales de luz a la retina, lo que provoca visión distorsionada y borrosa en visión lejana y cercana, el diagnóstico de este se realiza mediante exámenes tales como; la retinoscopia, autorefractometría, queratometría, y la topografía ocular, el astigmatismo se puede corregir mediante el uso de lentes, lentes de contacto o cirugía refractiva.

Se presenta el caso clínico previo a la obtención al título de Licenciada en Optometría, estudiando el caso de un paciente masculino de 31 años de edad, que viene a consulta con prurito, ojo rojo, y neoplasia conjuntival en ambos ojos, con diagnóstico de Pterigión grado II, primero se realiza exploración del segmento anterior con biomicroscopio, para después se proceder a realizar los correspondientes exámenes objetivos y subjetivos, con el fin de obtener la refracción pre quirúrgica, ocho días después se realiza un seguimiento luego de la cirugía de Pterigión, y se procede a repetir los exámenes realizados anteriormente para poder obtener la refracción postquirúrgica, con el objetivo de comparar ambas y determinar el grado de astigmatismo residual luego del procedimiento quirúrgico.

Finalmente se realiza otro seguimiento un mes después para comprobar si hubo cambios en la refracción del paciente, concluyendo en que la cirugía de Pterigión en grado II, produce cambios en esta, y por lo consiguiente se procede a corregir el error refractivo con un resultado final de una visión 20/20.

## **MARCO TEORICO**

### **DEFINICION DE ASTIGMATISMO.**

El astigmatismo es un error refractivo que se produce cuando la córnea no muestra en todas sus zonas la misma curvatura, por lo tanto, las imágenes de los objetos tanto cercanos como lejanos se perciben de forma borrosa y distorsionada, esto se da porque en la retina se proyectan más de un punto focal de luz. (CLINICA BAVIERA, 2020)

### **CAUSAS**

El ojo posee dos meridianos orientados en dos direcciones horizontales y verticales, en la hipermetropía y miopía los rayos de luz que inciden en el ojo paralelos son refractados por igual en todos los meridianos, sin embargo, en el astigmatismo es diferente, y esto se debe a que tales rayos que inciden paralelos son refractados de forma diferente en cada meridiano. (Veliz, 2014)

Por lo tanto, el astigmatismo es el estado de refracción en el que no puede formarse en la retina un solo punto focal de luz, se lo reconoce también como una anomalía del mecanismo óptico, en las que se produce un error considerable en la ocasión de proceder a la refracción que es la desigualdad de la luz en meridianos distintos. (Veliz, 2014)

### **SÍNTOMAS**

Según (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020) entre la sintomatología general que se relaciona al astigmatismo esta:

- Visión borrosa y distorsionada a cualquier distancia.
- Cefalea.
- Astenopia.
- Inconvenientes para leer.

“La agudeza visual y la sintomatología dependen de la magnitud y el tipo del astigmatismo” (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020)

Según (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020) “Dependiendo de la posición de los puntos focales del astigmatismo se sabe que:”

- La acomodación puede ayudar a mejorar la agudeza visual colocando el círculo de mínima confusión en la retina, por lo tanto, la magnitud de astigmatismo, la visión lejana será mejor para el astigmatismo hipermetrópico y mixto, y peor para el astigmatismo miópico (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).
- En el caso del astigmatismo miópico, la agudeza visual está estrechamente relacionada con la magnitud de la miopía, con el factor adicional del valor del cilindro en el caso del astigmatismo compuesto (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).
- La astenopia será más perceptible en el astigmatismo hipermetrópico, ya que produce un mayor requerimiento de esfuerzo muscular, en comparación con el astigmatismo mixto o el astigmatismo miópico (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).
- En el astigmatismo hipermetrópico, la agudeza visual variara según la magnitud del astigmatismo y la capacidad acomodativa (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).

También según la orientación de los ejes se puede observar que:

- “La agudeza visual es mejor en el astigmatismo a favor de la regla”. (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).
- “La agudeza visual es peor en el astigmatismo oblicuo donde la deformación corneal es mayor y por lo tanto genera confusión.” (Toledo, Faccia, & Liberatore, 2020).

## **Tipos**

- **Congénito** con predisposición hereditaria. (Ramos Pereira, Medina Perdomo, & C, 2015).
- **Residual** causado por traumatismo, inflamaciones, intervenciones quirúrgicas o patologías. (Ramos Pereira, Medina Perdomo, & C, 2015).

## **Secundarios**

- Distróficos (queratocomo) (Alezzandrini, 2021).
- Traumáticos (Heridas, quemaduras) (Alezzandrini, 2021).
- Post infecciosos (Ramos Pereira, Medina Perdomo, & C, 2015)
- Post quirúrgicos (catarata, pterigión, queratoplastia penetrante y cirugía refractiva). (Ramos Pereira, Medina Perdomo, & C, 2015).

## **Según el meridiano que afecte**

Hay tres tipos:

- **Astigmatismo simple:** Solo ocurre en un eje. (Alezzandrini, 2021).
- **Astigmatismo compuesto:** Tiene solo un eje y está relacionado con la miopía si los ejes focalizan por detrás de retina o a la hipermetropía si los ejes focalizan por delante de retina. (Alezzandrini, 2021).
- **Astigmatismo mixto:** Cuando un eje enfoca por la parte anterior y por la parte posterior de la retina (Alezzandrini, 2021).

## **Según la regularidad de la superficie.**

Hay dos tipos:

- **Astigmatismo regular:** Ocurre cuando la refracción es la misma en toda la superficie de cada meridiano, se puede decir, que los meridianos están ubicados a 90° el uno del otro. (Alezzandrini, 2021).

- **Astigmatismo irregular:** se produce cuando la refracción es opuesta en los diferentes puntos de cara meridiano, y por lo tanto la compensación de este astigmatismo es la más compleja.

Tiene origen patológico normalmente consecuente de alguna enfermedad o traumatismo. (Alezzandrini, 2021).

### Según la longitud del ojo.

**Astigmatismo hipermetrópico simple:** Ocurre cuando un meridiano es emétrope y el otro hipermetrópe, y al mismo tiempo puede ser directo e indirecto. (Alezzandrini, 2021).

- **Astigmatismo hipermetrópico compuesto:** Cuando ambos meridianos son hipermetrópicas, por lo que ambas focales quedan por atrás de retina. (Alezzandrini, 2021).
- **Astigmatismo miópico simple:** En este caso un meridiano emétrope y el otro es miope. (Alezzandrini, 2021).
- **Astigmatismo miópico compuesto:** es cuando ambos meridianos son miopes y por tanto los puntos queda por delante de la retina. (Alezzandrini, 2021).
- **Astigmatismo mixto:** en este un meridiano es hipermetrópe y el otro meridiano miope. (Alezzandrini, 2021).

### Diagnostico

El diagnóstico del astigmatismo se ejecuta través del examen clínico y también otros exámenes complementarios como:

- **La Retinoscopía:** Esta es una técnica que diagnostica la refracción del paciente. (Rivas Portillo & Sánchez Franco, 2012).

Se cimienta en la observación del reflejo que proviene de la retina del paciente, y por medio de este reflejo se vincula con el movimiento del retinoscopio, y en

el astigmatismo estos reflejos se perciben de forma horizontal. (Rivas Portillo & Sánchez Franco, 2012).

- **Examen con Autorefractómetro:** En este procedimiento usa un instrumento con un sistema computarizado que determina de forma automática el astigmatismo vigente en el paciente, esta es una prueba “objetiva,” donde se efectuara la medición de la refracción presionando el botón de medición, esta prueba es muy precisa y rápida, suministra resultados muy confiables para el diagnóstico. (Rivas Portillo & Sánchez Franco, 2012).
- **Queratometria:** Esta es una prueba la cual se puede medir los parámetros de la córnea, el astigmatismo refractivo, así como calcular los meridianos de la cara anterior de la córnea. (Rivas Portillo & Sánchez Franco, 2012).
- **Topografía ocular:** es una prueba que usa técnicas digitales computarizados que conciben un mapa tridimensional de las curvaturas de la córnea, y por lo tanto permite revelar irregularidades invisibles que otro tipo de exámenes, no detectan, además de proporcionar una descripción más detallada de la curvatura de la córnea y del poder que esta tiene. (Rivas Portillo & Sánchez Franco, 2012).

## **Tratamientos**

El astigmatismo se puede corregir con lentes, lentes de contacto o cirugía, y el estilo de vida de cada persona influye en el modo en que se va a tratar el astigmatismo. (National Eye Institute, 2020).

- Los lentes son la manera más sencilla y fácil de corregir el astigmatismo, mediante el uso de lentes cilíndricos. (National Eye Institute, 2020).
- Los lentes de contacto son otra opción popular a la hora de corregir el astigmatismo, con un enfoque más preciso. En la mayoría de casos, los lentes de contacto brindan una visión más nítida, un campo visual más amplio y una mayor comodidad. Sin embargo, a pesar de todas sus ventajas, los lentes de contacto no son la mejor opción para todos los pacientes. (National Eye Institute, 2020).

- Y por último esta la cirugía refractiva que tiene como fin modificar de manera permanente la forma de la córnea, mediante este procedimiento se restablece la capacidad de enfocar del ojo, pues permite que los rayos de luz se enfoquen con precisión sobre la retina para una visión mejorada. Existen algunos tipos de cirugías refractivas. Y dependen de algunos parámetros para determinar cuál es la más adecuada para cada paciente, sin embargo, no todos son aptos para una cirugía refractiva, y por tanto se deberá usar los métodos de corrección mencionados anteriormente en tales casos. (National Eye Institute, 2020).

### **Definición de pterigión**

El pterigión es un proceso degenerativo límbico corneal que consiste en una lesión neoplásica benigna, la cual puede invadir la córnea, y no presenta una amenaza severa para la visión en la mayoría de ocasiones, más si es lo suficiente grande puede afectar el ángulo visual. (Treviño, Escamilla, Martinez, & Rivera, 2018).

### **Causas**

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

Otra causa pueden ser factores externos tales como la exposición al polvo, la sequedad ambiental, la radiación ultravioleta y factores endógenos como la edad, una mayor proximidad de la inserción tendinosa al limbo esclerocorneal y una susceptibilidad genética y los defectos de la lagrime, que en su momento se pensó, podían influir en la formación del pterigión, no parecen estar claramente implicados en esta patología. (Rojas, 2019) .

## **Cuadro clínico**

El pterigión es una lesión vascularizada localizada en la conjuntiva interpalpebral en el eje 180 grados que puede estar en el lado nasal o/y temporal, siendo el sitio más frecuente el sector nasal; tiene forma triangular con el ápex (cabeza) invadiendo a la córnea y dirigido hacia el eje visual lo que causa distorsión corneal, astigmatismo irregular y pérdida visual. (Guillén D. E., 1995).

Las manifestaciones dependen del grado de actividad y del tamaño; por esta razón resulta útil hacer una clasificación clínica sencilla en base a esos dos aspectos la cual nos ayuda en la evaluación y el tratamiento. (Guillén D. E., 1995).

A continuación, la detallamos:

### **1. Según actividad**

#### **A. Pterigión activo**

**Síntomas:** Ardor, dolor, prurito, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, historia de crecimiento y alteraciones visuales. (Guillén D. E., 1995).

**Signos:** Lesión engrosada, congestiva, inflamada, hiperémica y la presencia de una zona blanca grisácea irregular en ápex (islotas de fuch) que precede al resto de tejido: este hallazgo indica crecimiento. (Guillén D. E., 1995).

El pterigión puede ser asintomático y producir únicamente una alteración estética. (Guillén D. E., 1995).

Los síntomas más frecuentes suelen ser irritativos, habitualmente leves, como quemazón, enrojecimiento, fotofobia, lagrimeo y sensación de cuerpo extraño. (Guillén D. E., 1995).

La severidad de los síntomas es proporcional al tamaño y morfología, y empeoran con la luz, viento polvo. (Guillén D. E., 1995).

Ocasionalmente puede producir dolor ocular, asociado a micro-ulceraciones en la línea optica o en cornea adyacente por efecto de llen. (Guillén D. E., 1995).

A veces producen alteraciones en la visión:

- Deslumbramiento y reducción de la sensibilidad al contraste: sin relación con la extensión del pterigión, causadas por opacidades estromales periféricas y la alteración de la película lagrimal, dando como resultado una mayor difracción de la luz. (Urrutia M. T., 2017).
- Disminución real de la visión cuando crecen más de 2-3 mm sobre la córnea

#### **A. Astigmatismo inducido:**

- **Por deformación estática:** El crecimiento de la cabeza del pterigión provoca una deformación de la curvatura corneal en la mitad del meridiano correspondiente, que se evidencia en la topografía generalmente a favor de la regla y proporcional a los milímetros de invasión. (Urrutia M. T., 2017).
- **Por deformación dinámica de la córnea:** Causada por los movimientos oculares en casos de adherencias del tejido fibroso a estructuras del canto medio, con tracción de los músculos extra oculares y deformidad del globo ocular (principalmente en abducción). Se observan finas estrías en la membrana de Descemet cuando el paciente mira en dirección opuesta al pterigión. (Urrutia M. T., 2017).

Todos estos cambios en la topografía y el astigmatismo mejoran tras la cirugía del pterigión, aunque no revierten totalmente. (Urrutia M. T., 2017).

#### **B. Invasión de la zona óptica en casos avanzados**

En formas muy evolucionadas o recurrencias puede existir simbléfaron, generalmente afectando a la zona del canto medio, con o sin diplopía

Secundaria por restricción de la mirada en abducción, e incluso con moderado enoftalmos. (Urrutia M. T., 2017).

También puede existir ectropión o entropión del punto lagrimal, con lagrimeo persistente. (Urrutia M. T., 2017).

## Diagnóstico diferencial

- **Pinguécula:** Lesión común, inocua, bilateral y asintomática. Depósito blanco-amarillento de la conjuntiva bulbar en su vertiente nasal o temporal. Crecimiento lento o inexistente. No requiere tratamiento, solo cuando se inflama (pingueculitis), con corticoides tópicos y lubricantes. (Álvarez Rojas, 2009)
- **Pseudopterigion:** Adherencia de un pliegue de conjuntiva a una úlcera corneal periférica o adelgazamiento corneal. Libre en uno de sus extremos y unido en su vértice a la córnea. Un verdadero pterigión está unido en toda su extensión a la conjuntiva bulbar subyacente. (Álvarez Rojas, 2009)
- **Quiste de retención conjuntival:** Lesión frecuente, habitualmente asintomática, de paredes finas que contiene líquido claro en su interior. (Álvarez Rojas, 2009)
- **Epiescleritis:** Trastorno común, benigno, auto limitado y recurrente que afecta a adultos jóvenes. (Álvarez Rojas, 2009)

## CLASIFICACION

La clasificación del pterigión es útil en la planificación del tratamiento (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019). Existen varias clasificaciones, a continuación, describiremos 3:

### a. Según la morfología externa, el pterigión se divide en tres categorías:

- **Atrófico:** Es plano, translucido, poco vascularizada con vasos epiesclerales que dan totalmente ocultos. (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).

### b. Según el nivel de invasión sobre la córnea, se clasifica en:

- **Grado I:** Limbo corneal (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).

- **Grado II:** Entre el limbo corneal y el área pupilar (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).
- **Grado III:** Hasta área pupilar. (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).
- **Grado IV:** Sobrepasa área pupilar (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).

**c. Según el tamaño de invasión sobre la córnea:**

- **Grado I:** Cuando invade menos de 2 mm de la córnea. (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).
- **Grado II:** Entre 2 y 4 mm. (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019)
- **Grado III:** Más de 4 mm de invasión (17). (Vásquez Guamán & Velesaca Tacur, 2019).

**Factores de riesgo**

Varios estudios señalan que los países más cercanos al Ecuador experimentan porcentajes más altos de pterigión (Espinal Guillén, 2017). Probablemente se debe a una mayor exposición al rayo ultravioleta, el cual se ha relacionado con la alteración de las células madres limbares (Espinal Guillén, 2017).

Otros factores incluyen el calor, el viento, el polvo y la exposición a ambientes secos. En uno de los estudios epidemiológicos más extensos, se ha encontrado una correlación entre pterigión, la edad, un periodo educativo más corto y el trabajo al aire libre (Guillén D. E., 1995). Entre los factores de protección se incluía el uso de gafas de sol y de lentes con corrección visual (Espinal Guillén, 2017). Otros estudios muestran además como factores de riesgo trabajar en ocupaciones con una exposición excesiva a condiciones ambientales (luz del sol, polvo, suciedad, calor, sequedad, viento, humo) o en ocupaciones con exposición excesiva a solventes químicos (Espinal Guillén, 2017)

## **Tratamiento**

El único tratamiento para esta patología es la resección quirúrgica. La cirugía involucra la manipulación de la córnea, con lo cual se inducen cambios en la forma, el espesor y la refracción ocular. ( Espinal Guillén, 2017)

El pterigión pequeño sin afectación visual puede tratarse sintomáticamente de forma conservadora con lágrimas artificiales. En casos de inflamación moderada, se recomienda uso de corticoides tópicos de baja potencia por periodos cortos y uso de vasoconstrictores. Además se debe usar gafas con filtro solar y evitar ambientes con humo y polvos. ( Espinal Guillén, 2017)

## **Tratamiento quirúrgico**

La técnica debe individualizarse según las características del paciente y la lesión a tratar ( Espinal Guillén, 2017). Sin embargo, las principales indicaciones de cirugía son: el crecimiento progresivo hacia el eje visual, el astigmatismo irregular, la restricción de motilidad ocular, la intolerancia a los lentes de contacto, la irritación crónica posterior a cirugía refractiva y el aspecto antiestético. Todo pterigión extirpado se debe someter a un examen histológico. ( Espinal Guillén, 2017).

## **1.1 JUSTIFICACION.**

Mediante este caso clínico presenta la importancia de llevar a cabo un seguimiento exhaustivo, prequirúrgico y postquirúrgico en la cirugía de pterigión, este seguimiento se hace con la finalidad de tener en cuenta los cambios inducidos que pueden influir en la refracción del paciente después de la operación de esta patología, y así lograr su debida corrección.

El pterigión es una patología común en el Ecuador debido a su epidemiología, por ende, los pacientes son propensos a exponerse a los rayos ultra violeta, polvo, viento y otras causas que afecten al tratamiento post quirúrgico

Si bien es trabajo del oftalmólogo dar un tratamiento quirúrgico adecuado para la resolución de esta patología, los optómetras como parte de los profesionales en atención primaria de salud visual pueden diagnosticar y remitir al especialista, y por lo consiguiente tratar el astigmatismo residual que por lo general induce este tipo de cirugía.

## **1.2 OBJETIVOS.**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar las condiciones del astigmatismo residual por cirugía de Pterigión en paciente masculino de 31 años de edad.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- ❖ Identificar el estado refractivo del paciente a través de exámenes objetivos y subjetivos.
- ❖ Determinar los criterios de refracción del paciente.

### 1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE.

**Tabla 1**

<b>NOMBRES COMPLETOS:</b>	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
<b>EDAD:</b>	31 AÑOS.
<b>SEXO:</b>	Masculino.
<b>OCUPACIÓN:</b>	Ingeniero en Sistemas.
<b>ESTADO CIVIL:</b>	Soltero.
<b>HIJOS:</b>	Ninguno.
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b>	Superior.
<b>PROCEDENCIA GEOGRAFICA:</b>	Guaranda - Provincia de Bolívar.
<b>ETNIA:</b>	Mestizo.
<b>NACIONALIDAD:</b>	Ecuatoriano.
<b>NIVEL SOCIO CULTURAL/ECONOMICO:</b>	Medio.

## 2. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

### 2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.

Paciente masculino de 31 años de edad asiste a consulta con escozor, ojo rojo, y neoplasia conjuntival en ambos ojos, con diagnóstico de Pterigión grado II, usa lentes desde hace tres años, y ha actualizado solo una vez su receta de anteojos.

<b>HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE.</b>	
<b>Antecedentes patológicos personales:</b>	No refiere.
<b>Antecedentes patológicos familiares:</b>	Hipertensión.
<b>Antecedentes patológicos oculares personales:</b>	Usa lentes desde hace tres años.
<b>Antecedentes patológicos oculares familiares:</b>	No refiere.
<b>Hábitos tóxicos:</b>	Toma alcohol y fuma cigarrillo.

### 2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE EL PACIENTE REFIERE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL. (ANAMNESIS).

El paciente masculino de 31 años de edad asiste a consulta oftalmológica con sintomatología de ojo rojo, escozor, y presenta neoplasia conjuntival en ambos ojos de lado nasal, con diagnóstico de Pterigión grado II, todo con el fin de buscar tratamiento quirúrgico a esta patología, además es usuario de anteojos, desde hace tres años, y su última prescripción fue hace ocho meses.

## **2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA).**

### **Primer examen visual (Prequirúrgico):**

**Agudeza visual sin corrección:**

**OD:** 20/80

**OI:** 20/80

**Agudeza visual con corrección:**

**OD:** 20/25

**OI:** 20/25

**Refracción (En uso):**

**OD:** -1.00 -0.50 X 5°.

**OI:** -1.00 -0.50 X 165°.

### **Segundo examen visual (Postquirúrgico):**

*(Ocho días después de la cirugía)*

**Agudeza visual sin corrección:**

**OD:** 20/100

**OI:** 20/100

**Agudeza visual con corrección:**

**OD:** 20/40

**OI:** 20/40

**Refracción (En uso):**

**OD:** -1.00 -0.50 X 5°.

**OI:** -1.00 -0.50 X 165°.

**Tercer examen visual:**

*(Un mes después)*

**Agudeza visual sin corrección:**

**OD:** 20/80

**OI:** 20/100

**Agudeza visual con corrección:**

**OD:** 20/20

**OI:** 20/20

**Refracción (final):**

**OD:** -1.00 -0.75 X 170°.

**OI:** -1.00 -1.00 X 170°

**Cuarto examen visual:**

*(Tres meses después de la cirugía).*

**Agudeza visual sin corrección:**

**OD:** 20/80

**OI:** 20/100

**Agudeza visual con corrección:**

**OD:** 20/20

**OI:** 20/20

**Refracción:**

**OD:** -1.00 -0.75 X 170°.

**OI:** -1.00 -1.00 X 170°

## **2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.**

### **Biomicroscopía:**

**OD:** Crecimiento de tejido conjuntival dirección nasal, Pterigión grado II.

**OI:** Crecimiento de tejido conjuntival dirección nasal, Pterigión grado II.

## **2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.**

**Diagnóstico presuntivo:** Pterigión grado II.

Paciente masculino acude a consulta oftalmológica en el Centro Oftalmológico y Optométrico “Natividad” con ojo rojo, crecimiento de neoplasia conjuntival nasal en ambos ojos, además de comentar que presenta sensación de cuerpo extraño y escozor, al examinar ambos ojos se observa crecimiento de tejido sobre la corneal y se obtuvo como diagnóstico Pterigión grado II, seguido de tratamiento quirúrgico.

**Diagnóstico diferencial:** Astigmatismo residual.

Luego de la cirugía el paciente asiste a consulta optométrica, comenta que presenta una disminución de su agudeza visual lejana incluso con sus lentes puestos, graduación que tenía solo desde hace seis meses, se procede a realizar agudeza visual, con corrección y sin corrección, seguido de refracción objetiva y subjetiva para determinar la causa del cambio en la refracción del paciente.

**Diagnóstico definitivo:** Astigmatismo residual por cirugía de Pterigión.

Finalmente, luego de las pruebas realizadas y el seguimiento con el paciente el diagnóstico definitivo del por qué el cambio de refracción en dicho paciente es astigmatismo residual por cirugía de pterigión.

## **2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.**

El pterigión es una lesión benigna neoplásica con crecimiento más común en el área nasal de la conjuntiva, se produce por una serie de factores ambientales tales como la sobreexposición al sol, viento y polvo, en cambio el astigmatismo residual es un error refractivo que se produce por procedimientos quirúrgicos en este caso por una cirugía de pterigión ya que la resección del tejido produjo que la forma de la córnea del paciente tenga ligeros cambios produciendo una alteración en la refracción del paciente.

Luego del tratamiento quirúrgico se procede a tratamiento farmacológico postquirúrgico el cual consistió en:

- ECE (Ibuprofeno, paracetamol y pasiflora) - 1 tableta cada 6 horas.
- TRAZIDEX (Tobramicina y Dexametasona) – 1 gota cada dos horas.
- SYSTANE (Lagrimas artificiales) – 1 gota cada dos horas.

Después de la cirugía se procede a realizar tratamiento Optométrico.

## **2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.**

En esta investigación podemos notar que el Pterigión en algunos casos produce disminución de la agudeza visual, debido a que la neoplasia invade la córnea provocando una deformación corneal, y por lo tanto su tratamiento quirúrgico también provoca cambios en la forma de la córnea, debido a la resección del tejido, y por lo tanto es importante recomendar a los pacientes que opten por el tratamiento quirúrgico en grado II para evitar un mayor grado de astigmatismo residual.

Luego del diagnóstico y tratamiento de esta patología, se procede a realizar la refracción correspondiente al paciente para que reestablezca su visión 20/20 con corrección.

## **2.8 SEGUIMIENTO.**

- La primera valoración se realiza previo al tratamiento quirúrgico del paciente.
- La segunda consulta ocurre ocho días postquirúrgicos, el paciente acude al retiro de los puntos de la cirugía antes mencionada junto con su respectivo examen visual, determinando una disminución de su agudeza visual.
- La tercera consulta se realiza un mes después del retiro de los puntos, con el fin de valorar su agudeza visual sin corrección y con corrección, obteniendo resultados diferentes en la refracción del paciente, y procediendo a prescribir una nueva receta optométrica, con lentes fotocromáticos.
- La cuarta consulta ocurre dos meses después para realizar un seguimiento al paciente y determinando que la refracción anteriormente realizada se mantiene vigente y con AV de 20/20.
- Y finalmente se recomienda una visita al Optometrista anual.

## **2.9 OBSERVACIONES.**

Es necesario que el paciente cuide de su salud visual tomando precauciones para una posible recidiva del pterigión, por lo cual se recomienda el uso de lubricantes oculares, evitar sobreexponerse al sol, viento y al uso de lentes fotocromáticos con su debida prescripción para un mayor confort visual además de proporcionar una buena agudeza visual.

Se sabe que entre mayor sea el grado de del pterigión, mayor será la invasión del tejido a la córnea, por lo que es necesario que los pacientes tengan conocimiento que es más recomendable que realicen su debido tratamiento quirúrgico en el grado II para evitar las posibles complicaciones además de un mayor grado de astigmatismo residual, que provoca, una disminución de la agudeza visual, además de tener una visita anual al optometrista para valorar el estado refractivo y la salud visual de los pacientes.

## **CONCLUSIONES.**

Se puede concluir en la presente investigación que:

- La cirugía de Pterigión en grado II es el mejor tratamiento a seguir luego del diagnóstico a esta patología.
- Es de suma importancia valorar al paciente antes y después de una cirugía de Pterigión mediante exámenes subjetivos y objetivos para determinar el grado de astigmatismo residual.
- La cirugía de Pterigión afectó la agudeza visual del paciente provocando un cambio de prescripción.
- El tratamiento a seguir del astigmatismo residual es determinar la refracción del paciente, y así se obtiene una buena agudeza visual.
- También se proporcionó lentes graduados con protección fotocromáticos para evitar posibles recidivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alezzandrini, A. (2003). *Fundamentos de Oftalmología*. BUENOS AIRES: El Ateneo.

Álvarez, E. R. (2009). Aspectos básicos del pterigion para médicos generales. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, 24(4), 127-137. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v25n4/mgi13409.pdf>

CLINICA BAVIERA. (2020). *CLINICA BAVIERA*. Obtenido de <https://www.clinicabaviera.com/refractiva-astigmatismo>

Dra. Yanay Ramos Pereira, Dr. Juan Carlos Medina Perdomo, Dr. C. Juan Raúl. (2015). Diagnóstico y control del astigmatismo en la cirugía del cristalino. *Revista Cubana de Oftalmología.*, 28(2), 205-219. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v28n2/oft07215.pdf>

Erika Paola Vásquez Guamán, I. E. (20 de Mayo de 2019). *Características clínico-epidemiológicas y resolución quirúrgica del pterigion*, 54. (D. J. Parra., Ed.) Cuenca, Azuay, Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34533/3/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

Espinal, D. (2017). Pterigiión.Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Hondureña*, 63.

F. TOLEDO, P. F. (2020). *MANUAL PRÁCTICO: ÓPTICA CLÍNICA* (Vols. Primera edición, 2020). Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Universidad de La Plata. Recuperado el 2021, de <file:///C:/Users/user/Downloads/1454-3-4680-1-10-20200423.pdf>

Guillén, D. D. (1995). Pterigiión.Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. *REVISTA MEDICA HONDUREÑA*, 63(3). Obtenido de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1995/pdf/Vol63-3-1995-6.pdf>

National Eye Institute. (2020). *Información Sobre El Astigmatismo*. National Institutes of Health. Bethesda: National Institutes of Health. Obtenido de <https://www.nei.nih.gov/>

Rivas Portillo Damian, R. S. (2012). Astigmatismo. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 19(ISSN 2304-3768). Obtenido de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682012000400001&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000400001&lng=es).

Rojas, Á. E. (2019). Aspectos básicos del pterigion para médicos generales integrales. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, 25(4), 127-137. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S08](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08).

Toledo, F., Faccia, P., & Liberatore, L. (2020). *MANUAL PRÁCTICO: ÓPTICA CLÍNICA* (Vols. Primera edición, 2020). Buenos Aires, Argentina: La Universidad de La Plata. Recuperado el 2021, de <file:///C:/Users/user/Downloads/1454-3-4680-1-10-20200423.pdf>

Treviño, A. E. (2018). Pterigión. *Revista Médica MD*, 4.

Treviño-Alanis, M. G. (2012). Pterigion. *Revista Medica MD*.

Urrutia, M. T. (2017). *PROTOCOLO DE PRÁCTICA CLÍNICA PREFERENTE*. Medico Cientifico, Sociedad Española de Oftalmología, Oftalmologia. Obtenido de [https://www.oftalmoseo.com/documentacion/nuevos\\_protocolos/Cirugia-del-pterigium.pdf](https://www.oftalmoseo.com/documentacion/nuevos_protocolos/Cirugia-del-pterigium.pdf)

Veliz, M. d. (2014). *Los errores refractivos más comunes en los niños desde los 5*. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO, Colegio de Ciencias de la Salud. Quito: Repositorio.

Veliz, M. d. (2014). Los errores refractivos más comunes en los niños desde los 5 años hasta los adultos mayores del Distrito Metropolitano de Quito. 45. (Tesis de grado) Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.

## ANEXOS

### Anexo 1: Datos generales del Paciente.

**Tabla 1**

<b>NOMBRES COMPLETOS:</b>	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
<b>EDAD:</b>	31 AÑOS.
<b>SEXO:</b>	Masculino.
<b>OCUPACIÓN:</b>	Ingeniero en Sistemas.
<b>ESTADO CIVIL:</b>	Soltero.
<b>HIJOS:</b>	Ninguno.
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b>	Superior.
<b>PROCEDENCIA GEOGRAFICA:</b>	Guaranda - Provincia de Bolívar.
<b>ETNIA:</b>	Mestizo.
<b>NACIONALIDAD:</b>	Ecuatoriano.
<b>NIVEL SOCIO CULTURAL/ECONOMICO:</b>	Medio.

### Anexo 2: Historial clínico del paciente.

**Tabla 2**

*Historial clínico del paciente*

<b>HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE.</b>	
<b>Antecedentes patológicos personales:</b>	No refiere.
<b>Antecedentes patológicos familiares:</b>	Hipertensión.
<b>Antecedentes patológicos oculares personales:</b>	Usa lentes desde hace tres años.
<b>Antecedentes patológicos oculares familiares:</b>	No refiere.
<b>Hábitos tóxicos:</b>	Toma alcohol y fuma cigarrillo.

**Anexo 3: Pterigión Grado 2.**



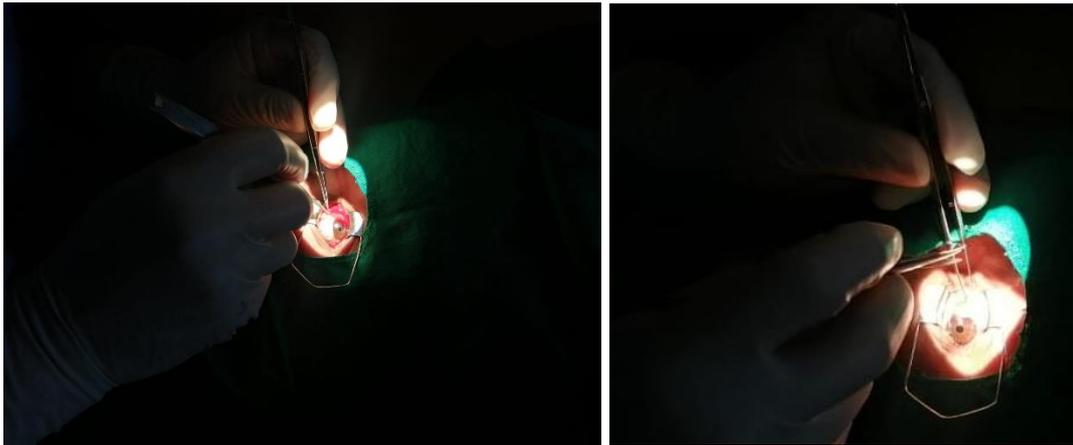
**Anexo 4: Instrumentación quirúrgica.**



**Anexo 5: Administración de anestesia tópica.**



**Anexo 6: Resección Quirúrgica de Pterigión.**



**Anexo 7: Retiro de puntos.**



**Anexo 8: Posquirúrgico.**



## Anexo 9: Seguimiento y Refracción.

