

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE LA SALUD**

**CARRERA DE OPTOMETRIA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OPTENCIÓN  
DEL TÍTULO LICENCIADO EN OPTOMETRIA**

**TEMA:**

INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE FEMENINO DE 16  
AÑOS DE EDAD CON ASTIGMATISMO.

**AUTOR:**

PARRAGA SALDIVIA KEVIN ALFREDO.

**TUTOR:**

MSc. RAMÓN ADRIAN BRIONES ALVARADO.

**BABAHOYO - LOS RÍOS – ECUADOR**

**2024**

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado en primer lugar a Dios, segundo a mi familia, amigos y maestros que por su amor y comprensión condicional nunca dejaron de apoyarme y eso me ha dado las fuerzas necesarias para seguir investigando y aprendiendo, en tercer lugar, a todas las personas que, día a día, enfrentan desafíos visuales y a pesar de aquellas dificultades, no se rinden y continúan buscando la manera de mejorar su calidad visual.

**Kevin Alfredo Párraga Saldivia**

## **Agradecimiento**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia y amigos, por su amor incondicional y su apoyo constante, brindándome la fuerza y la motivación necesaria para seguir adelante. Gracias por su comprensión y por estar siempre a mi lado, brindándome la fuerza y la motivación necesarias para seguir adelante.

A mi tutor, por su guía y sabiduría. Su apoyo constante y sus enseñanzas han sido una fuente de conocimiento e inspiración. Gracias por compartir su experiencia y por sus valiosos consejos a lo largo de este proyecto.

A mi paciente, que han confiado en mí y ha participado activamente en este estudio. Su paciencia y colaboración ha sido esencial para el avance de esta investigación. Sin su disposición y compromiso, este trabajo no habría sido posible.

A las instituciones médicas que han brindado su apoyo y recursos para la realización de este estudio.

**Kevin Alfredo Párraga Saldivia**

## Aprobación del Tutor



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FECHA: 11/8/2024  
HORA: 9:3

SR(A).

LCDA. FATIMA RENE MEDINA PINOARGOTE  
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
EN SU DESPACHO.-

DE MI CONSIDERACIÓN:

EN ATENCIÓN A LA DESIGNACIÓN COMO DOCENTE TUTOR PARA GUIAR EL TRABAJO DE TITULACIÓN  
CON EL TEMA:

MODALIDAD	FASE	TEMA
EXAMEN DE CARACTER COMPLEXIVO	ESTUDIO DE CASO	INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE FEMENINO DE 16 AÑOS DE EDAD CON ASTIGMATISMO.

PERTENECIENTE A EL/LOS ESTUDIANTES:

FACULTAD	CARRERA	ESTUDIANTE
FCS	OPTOMETRIA (REDISEÑADA)	PARRAGA SALDIVIA KEVIN ALFREDO

AL RESPECTO TENGO A BIEN INFORMAR QUE EL/LOS ESTUDIANTES HAN CUMPLIDO CON LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO E INSTRUCTIVO DE TITULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA EL EFECTO.

POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, EL TRABAJO DE TITULACIÓN ES APROBADO POR QUIEN SUSCRIBE, AUTORIZANDO CONTINUAR CON EL PROCESO LEGAL PERTINENTE

POR LA ATENCIÓN QUE SE SIRVA DAR AL PRESENTE ME SUSCRIBO.

ATENTAMENTE,

RAMON ADRIAN BRIONES ALVARADO  
DOCENTE TUTOR DEL EQUIPO DE TITULACIÓN



## Índice General

Dedicatoria .....	1
Agradecimiento.....	2
Aprobación del Tutor .....	3
Informe final del sistema Anti-Plagio.....	4
Índice General .....	5
Resumen .....	8
Abstract .....	9
Introducción .....	10
1. Planteamiento del problema .....	11
1.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historia clínica del paciente. 11	
1.2 Datos personales .....	11
1.3 Historial clínico del paciente .....	12
1.4 Principales datos clínicos proporcionados por la paciente sobre su enfermedad actual. ....	13
2. Justificación.....	13
3. Objetivos.....	14
3.1 Objetivo general.....	14
3.2 Objetivo Especifico.....	14

4.	Línea de investigación.....	15
5.	Marco Teórico .....	15
	Cornea.....	15
	Ametropías.....	15
	Causas del astigmatismo .....	18
	Grados de Astigmatismo.....	18
	Lista de Grados de Astigmatismo .....	18
	Tipos de astigmatismo .....	18
	El astigmatismo corneal.....	19
	El astigmatismo regular e irregular .....	19
	El astigmatismo simple y compuesto.....	19
	Astigmatismo.....	20
	Astigmatismo a favor de la regla.....	20
	Astigmatismo en contra de la regla.....	20
	Astigmatismo Mixto .....	20
	Tratamiento del astigmatismo .....	20
	Marco metodológico .....	21
6.	Resultados.....	22
	6.1 Examen físico (evaluación optométrica).....	22
	6.2 Detalles de los exámenes complementarios realizados .....	23

6.3 Diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	23
6.4 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar .....	24
6.5 Indicaciones de los fundamentos científicos de las acciones de salud, considerando valores normales.....	24
6.6 Seguimiento .....	25
6.7 Observaciones .....	25
7 Discusión de resultados .....	26
8 Conclusiones .....	27
9 Recomendaciones.....	28
Bibliografía.....	29
<b>Tabla 1</b> Tabla de datos personales de paciente.....	12
<b>Tabla 2</b> Tabla de Historial clínico del paciente. ....	12
<b>Tabla 3</b> AV. Lejos/ Cerca sin corrección / <b>Agudeza visual</b> .....	22
<b>Tabla 4</b> Refracción objetiva .....	22
<b>Tabla 5</b> Prescripción final.....	22
<b>Tabla 6</b> Tratamiento .....	23
<b>Tabla 7</b> Detalles de los exámenes complementarios realizados .....	23
<b>Tabla 8</b> Diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	23

## Resumen

La organización mundial de la salud estima que el 40% de la población mundial presenta astigmatismo (OMS, 2019) y más de la mitad de la población presenta algún tipo de ametropía, debido al uso excesivo de aparatos electrónicos. Las ametropías son problemas refractivos que no permiten que la luz enfoque de manera correcta en la retina, provocando borrosidad o distorsión a distancias lejanas como cercanas. El astigmatismo es una de las afecciones que forma parte de este grupo. El presente caso trata de una paciente femenina de 16 años de edad que presenta astigmatismo, el paciente indico que experimento los siguientes síntomas: Cefalea, Visión borrosa y distorsionada, Visión doble, Fatiga, Cansancio visual. De acuerdo al cuadro clínico, se examinó el estado refractivo del globo ocular y se determinó la agudeza visual binocular de 20/60. Las pruebas optométricas realizadas son: Agudeza visual de lejos y de cerca con corrección y sin corrección, Reflejos pupilares, Motilidad ocular, Refracción objetiva y subjetiva, entre otras pruebas necesarias para la confirmar el diagnóstico. Una vez verificado se propuso diversas opciones de tratamiento correctivo, de acuerdo a la necesidad y preferencia del paciente, el tratamiento seleccionado fue el uso lentes convencionales de un solo campo de visión con protección Fotocromático blue block con la prescripción obtenida. La respuesta del paciente fue favorable, logrando una agudeza visual optima 20/20. Como recomendación se le sugirió la importancia de asistir a los controles visuales regulares.

**Palabras claves:** Astigmatismo; Agudeza Visual; Cefalea; Ametropías; Distorsión.

## **Abstract**

The World Health Organization estimates that 40% of the world's population has astigmatism (WHO, 2019) and more than half of the population has some type of ametropia, due to excessive use of electronic devices. Ametropias are refractive problems that do not allow light to focus correctly on the retina, causing blurring or distortion at far and near distances. Astigmatism is one of the conditions that is part of this group. The present case involves a 16-year-old female patient with astigmatism, the index patient who experienced the following symptoms: Headache, Blurred and distorted vision, Double vision, Fatigue, Visual fatigue. According to the clinical picture, the refractive status of the eyeball is examined and the binocular visual acuity of 20/60 is calculated. The optometric tests performed are: Distance and near visual acuity with and without correction, pupillary reflexes, ocular motility, objective and subjective refraction, among other tests necessary to confirm the diagnosis. Once verified, various corrective treatment options were proposed, according to the patient's need and preference, the treatment selected was the use of conventional single field of vision lenses with Photochromic blue block protection with the prescription obtained. The patient's response was favorable, achieving optimal visual acuity of 20/20. As a recommendation, the importance of attending regular visual controls is suggested.

**Keywords:** Astigmatism; Visual acuity; Headache; Ametropias; Distortion.

## **Introducción**

El astigmatismo es un trastorno ocular que afecta a una gran cantidad de personas a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 40% de la población global padece algún grado de astigmatismo. (OMS, 2019) esta condición refractiva se produce debido a una curvatura irregular de la córnea o el cristalino y afecta significativamente la agudeza visual y la calidad de la visión. En adolescentes, esta condición puede pasar desapercibida si no se realizan evaluaciones visuales adecuadas, ya que los síntomas pueden ser sutiles o atribuidos a otras causas, como la fatiga o el uso excesivo de dispositivos electrónicos.

En el actual caso de estudio el paciente femenino de 16 años de edad presenta astigmatismo regular contra la regla, asiste a consulta optométrica por demandas visuales, manifiesta que no ha sido usuaria de lentes e indica que antes de iniciar con su proyecto de redes sociales su visión era normal. Sin embargo, en este transcurso de tiempo ha experimentado un impacto visual considerable que interfiere con sus actividades cotidianas.

Para iniciar el proceso del caso se aplica la anamnesis, porque permite identificar datos como antecedentes personales y familiares correspondiente a la salud general y ocular. Una vez finalizada la anamnesis, se revisa la información y a continuación la intervención optométrica, para la cual se le comunica al paciente que se realizara diferentes test como: examen de agudeza visual sin corrección/ con corrección, refracción objetiva/ subjetiva, exámenes complementarios: evaluación de motilidad ocular, reflejos pupilares.

Los resultados de estas pruebas confirmaron la presencia de astigmatismo. La intervención optométrica en adolescentes es esencial para mejorar su calidad de vida. La detección y diagnóstico en etapas tempranas son de gran importancia y la forma en la se puede brindar una solución a la afección es resaltando la valoración visual optométrica al menos una vez al año.

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historia clínica del paciente.**

Paciente femenino de 16 años acude a la consulta optométrica reportando los siguientes síntomas:

- ✓ Cefalea.
- ✓ Mareo.
- ✓ Visión distorsionada.
- ✓ Ardor.
- ✓ Lagrimeo.

La paciente indica que, durante la realización de sus actividades, presenta dolores de cabeza y dificultad visual, consecuentemente menciona que no se ha realizado un examen visual hace 2 años.

### **1.2 Datos personales**

**Tabla 1** Tabla de datos personales de paciente.

<b>Nombre</b>	<b>S/N</b>
Edad	16
Cedula de identidad	120803463-1
Fecha de nacimiento	03 de Febrero del 2008
Sexo	Femenino
Ocupación	Estudiante
Nivel socioeconómico	Medio
Estado civil	Soltera
Dirección	1era de Diciembre/ Babahoyo – Los Ríos
Correo electrónico:	Janpr23@gmail.com
celular	0984353217

*Tabla 1 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

### 1.3 Historial clínico del paciente

**Tabla 2** Tabla de Historial clínico del paciente.

<b>Nombres y apellidos del paciente:</b> S/N	Edad 16 años	
<b>Dirección:</b> Babahoyo	<b>Ocupación:</b> Estudiante	<b>hobby:</b> Redes Sociales
<b>Horas frente al dispositivo electrónico:</b> 9 horas al día		
<b>Ultimo control:</b> 2 años		
<b>Diabetes:</b> NO	<b>Hipertensión:</b> NO	<b>Otro:</b> No refiere
<b>Antecedentes familiares:</b>		
Madre no refiere / Papa no refiere / ninguno usa lentes		
<b>Lentes en uso:</b> Ninguno		

*Tabla 2 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

#### **1.4 Principales datos clínicos proporcionados por la paciente sobre su enfermedad actual.**

Paciente femenino de 16 años de edad, refiere a consulta porque presenta hace meses problemas a la hora de enfocar a diferentes distancias, lo que le impide realizar sus actividades al cien por ciento, debido al dolor de cabeza, mareo, fatiga visual y problemas para ver con calidad. Al consultar sobre los antecedentes oculares personales y familiares, menciona que nadie posee problemas visuales. Además, señala que se realizó un examen optométrico hace 2 años por medio de unas campañas cerca de su hogar, por lo que le recomendaron ser usuaria de lentes e hizo caso omiso, actualmente ya no puede ver con nitidez. Adicional a los síntomas que experimenta agrego que cuando realiza sus actividades en su teléfono o computadora aquellos síntomas empeoran, lo que provoca una visión nublada y distorsionada y que las luces se ven como destellos dobles y con poca nitidez. La agudeza visual de la paciente sin prescripción +óptica es de 20/60.

#### **2. Justificación**

El astigmatismo es una condición refractiva que se produce debido a una curvatura irregular de la córnea o el cristalino, puede afectar significativamente la agudeza visual y la calidad de la visión. Sin corrección adecuada, esta condición puede provocar visión borrosa, fatiga ocular y dificultad para enfocar objetos a diferentes distancias. En una adolescente en edad escolar, estos problemas pueden interferir con el rendimiento académico, ya que la lectura, la escritura y el uso de dispositivos electrónicos se vuelven más desafiantes. Una intervención oportuna ayuda a prevenir una disminución en el rendimiento académico y sus actividades cotidianas.

La intervención optométrica para una paciente de 16 años con astigmatismo es vital para asegurar una visión clara, prevenir problemas adicionales y apoyar su desarrollo. Esta intervención no solo mejora la calidad de vida diaria de la paciente, sino que también tiene beneficios duraderos para su bienestar general. Los métodos utilizados para establecer el diagnóstico fueron: la evaluación de la agudeza visual, la refracción subjetiva/ objetiva y otros exámenes complementarios adicionales. El tratamiento visual resultó perfecto, la paciente alcanzó su máxima agudeza visual y por ende se eliminaron sus molestias visuales.

El presente caso clínico implica destacar la importancia de una detección temprana. La intervención también es crucial para prevenir complicaciones adicionales. Un astigmatismo no corregido puede llevar a la ambliopía o a otros problemas oculares que podrían requerir tratamientos más complejos y costosos en el futuro. En resumen, El estudio aporta una oportunidad para profundizar en la comprensión de esta condición, sus consideraciones médicas y su manejo óptico, lo que beneficia al paciente y contribuye al conocimiento profesional de la salud visual.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Ejecutar intervención optométrica para mejorar la agudeza visual mediante la adecuada corrección óptica.

#### **3.2 Objetivos Especificos**

- Describir los principales síntomas del astigmatismo en el paciente femenino de 16 años de edad.
- Aplicar las técnicas optométricas adecuadas para proporcionar una corrección visual en la paciente.

- Proporcionar lentes correctoras para que compensen el tratamiento del astigmatismo.

#### **4. Línea de investigación**

**Dominio:** Salud y calidad de vida.

**Línea:** Salud Humana

**Sublínea:** Salud Visual.

Este trabajo de investigación está relacionado con la salud humana, porque al tener salud contamos con una calidad de vida. El astigmatismo es un defecto refractivo que en la cual el sistema visual no es capaz de formar una imagen sobre la retina, lo que limita a la persona de forma negativa a la hora de realizar sus actividades del día a día. De allí va la relación de salud humana con salud visual

#### **5. Marco Teórico**

##### **Cornea**

La cornea desempeña un papel importante en la refracción de la luz y cualquier alteración en su forma influye en la calidad de la visión. Durante la adolescencia, se pueden producir alteraciones significativas en la refracción ocular, lo que hace que el astigmatismo sea un aspecto esencial en la salud visual de los jóvenes. Estudios indican que estos cambios en la adolescencia tienden a presentar un impacto notable, resaltando la importancia de monitorear y tratar adecuadamente el astigmatismo en aquella etapa de desarrollo. (Edward J.Holland, 2022)

##### **Ametropías**

De acuerdo con (Vicente Pérez, 2023), manifiesta que las ametropías también conocidas como error de refracción son trastornos de refracción ocular que

impiden la calidad visual, estos problemas oculares aparecen cuando la luz que entra al ojo no enfoca correctamente (Maita, 2023), estas anomalías incluyen:

**Miopía:** Su globo ocular es más largo de lo habitual por lo que la luz se enfoca delante de la retina.

**Hipermetropía:** Su globo ocular es más pequeño de lo habitual por lo que la luz enfoca por detrás de la retina. (Porter, American Academy of ophthalmology, 2024)

**Presbicia:** El cristalino pierde elasticidad por motivo edad. (Manuel Ángel Parafita Mato, 2022)

**Astigmatismo:** Es un problema refractivo que afecta la visión y no es capaz de formar una imagen puntual sobre la retina, Esto es una imperfección común y a la vez tratable en la curvatura del ojo, ya que esto es lo que causa la visión borrosa de lejos y de cerca, esto sucede, ya que, la potencia del sistema visual varia de un meridiano a otro, los meridianos principales son aquellos meridianos con mayor y menor potencia refractiva.

Si el astigmatismo logra avanzar, ocasiona un problema grave y esta se lo conoce como queratocono, donde la curvatura del ojo es muy grande y toma la forma de cono.

El astigmatismo se puede diagnosticar mediante estas pruebas que pueden incluir un(a):

**Tabla optométrica.** Se le explicara al paciente que debe leer las letras presentes en una tabla optométrica. Con esto estamos comprobando la agudeza visual a ciertas distancias.

**Foróptero.** Esto es un equipo optométrico que le permite ver al paciente y se realiza las tomas visuales de forma monocular y binocular, brindándole comodidad al paciente.

**Autorrefractómetro.** Este equipo optométrico ayuda a medir el astigmatismo u otras ametropías.

**El queratómetro** Este mide la curvatura de la córnea. (Porter, American Academic of ophthalmology, 2024)

Dependiendo de la edad del paciente, su agudeza visual los síntomas pueden ser diversos, en general, el síntoma principal es la percepción borrosa o distorsionada en diferente tipo de visión, esta visión borrosa suele ser más enunciada por la noche o en lugares con muy poca luz y es habitual que el paciente sufra de:

- Fatiga visual
- Enrojecimiento
- Picor y escozor de ojos.
- Sensación de arenilla.
- Dolor de ojos
- Problemas para el cambio de visión lejos/cerca.
- Mareos.
- Dolores de cabeza. (Llovet, Clinica Baviera, 2023)

Cabe recalcar que el astigmatismo no se puede prevenir, solo se lo puede detectar mediante exámenes completos oculares.

## **Causas del astigmatismo**

El astigmatismo se debe a que la córnea no presenta una curvatura constante, sino que su orientación es mucho más curva que en la perpendicular lo que condiciona la nitidez y provoca borrosidad de la imagen en una dirección que puede ser vertical, horizontal u oblicua, resaltando que las irregularidades de la córnea en algunos casos son hereditarias. (Barrio, 2024)

## **Grados de Astigmatismo**

Una de las maneras de clasificar el Astigmatismo es en base a la graduación del propio ojo. Para ello, se toma una medida para hacer referencia las dioptrías, que indican el poder de refracción de una lente y sirven para determinar aquellas necesidades ópticas del paciente. Cuantas más dioptrías requiere una persona, más grave es su problema de visión.

## **Lista de Grados de Astigmatismo**

- Astigmatismo Bajo: Es inferior a 1,25 dioptrías
- Astigmatismo Medio: Esta entre 1,50 y 2,75 dioptrías
- Astigmatismo Alto: Es superior a 3 dioptrías (Optica Estaire, 2023)

## **Tipos de astigmatismo**

El astigmatismo posee 5 variables y estas son las siguientes:

- Astigmatismo corneal
- Astigmatismo regular e irregular
- Astigmatismo simple y compuesto
- Astigmatismo a favor o contra la regla y mixto (Unidad Médica Angloamericana, 2019)

### ***El astigmatismo corneal***

El astigmatismo es corneal es cuando la córnea no es lisa, sino que tiene una forma muy irregular, por lo general esta es muy frecuente.

### ***El astigmatismo regular e irregular***

- ✓ **El astigmatismo es regular** cuando los meridianos principales del globo ocular tienen forma perpendicular entre sí y forman un ángulo de 90°.
- ✓ **El astigmatismo es irregular** cuando los principales meridianos del globo ocular no son perpendiculares, este tipo de astigmatismo es común cuando hay lesiones, cirugías o cicatrizaciones, sin descartar el queratocono.

### ***El astigmatismo simple y compuesto***

El astigmatismo simple se da cuando los puntos focales se sitúan en la retina, ya sea por delante o por detrás, y estas son las siguientes:

- ✓ **Astigmatismo hipermetrópico simple:** El meridiano principal del ojo enfoca los rayos de luz detrás de la retina.
- ✓ **Astigmatismo miópico simple:** El meridiano principal del ojo enfoca los rayos de luz por delante de la retina.
- ✓ El astigmatismo compuesto se da cuando ni uno de los puntos focales se sitúan en la retina, y estas son las siguientes:

- ✓ **Astigmatismo hipermetrópico compuesto:** Los meridianos del ojo enfocan por detrás de la retina.
- ✓ **Astigmatismo miópico compuesto:** Los meridianos del ojo enfocan por delante de la retina.
- ✓ **Astigmatismo mixto:** El meridiano principal enfoca delante y el otro por detrás de la retina. (Duch, 2024)

## **Astigmatismo**

### ***Astigmatismo a favor de la regla***

Esta se determina cuando la superficie del eje corneal es más curva y es de  $90^\circ$ , esto nos indica que cuando el meridiano más curvo es de  $70^\circ$ - $100^\circ$  o de  $100^\circ$ - $130^\circ$  es a favor.

### ***Astigmatismo en contra de la regla***

Esta se determina cuando la superficie del eje corneal es más curva y es de  $180^\circ$  en contra de la regla, esto nos especifica que si el meridiano es de 0 a 40 grados o de 160-180 grados esta es en contra.

### ***Astigmatismo Mixto***

Esta determina cuando la superficie ocular no es siempre  $90^\circ$  ni  $180^\circ$  grados, esto indica que si el meridiano esta entre  $35^\circ$  -  $65^\circ$  o  $125^\circ$  -  $150^\circ$  es mixto. (Capelo, 2022)

### ***Tratamiento del astigmatismo***

El diagnóstico del astigmatismo está basado en la realización de exámenes básicos como:

- Agudeza visual.
- Retinoscopia.
- Queratometría.
- Autorefractometro,

El astigmatismo se corrige mediante el uso de:

- Gafas.
- Lentillas.
- Ciertas técnicas quirúrgicas. (Llovet, Clinica Baviera, 2020)
- En el presente caso clínico la corrección se da con:
- Lentes oftálmicos cilíndricos.

### **Marco metodológico**

El presente caso clínico es de tipo descriptivo con enfoque exploratorio, a través de las pruebas optométricas realizadas a la paciente, se logró identificar el estado refractivo en el que se encuentra y describir su condición visual. De este modo también se llevó a cabo una revisión bibliográfica de estudios similares, con el objetivo de conseguir información y contribuir un aporte directo a las bases teóricas.

El conocimiento de factores de los antecedentes tanto personales como familiares, el núcleo en el que habita, actividades que realiza en su vida diaria, es información relevante para su valoración y tratamiento. De acuerdo a la información recopilada se logra recomendar un tratamiento específico de acuerdo a sus

necesidades visuales. El estudio es respaldado por la historia clínica del paciente como una fuente primaria de información.

## 6. Resultados

### 6.1 Examen físico (evaluación optométrica)

Las evaluaciones optométricas realizadas en la valoración para identificar el estado de la salud visual del paciente son los siguientes: Evaluación de la agudeza visual de L/C sin corrección y con corrección, refracción objetiva, subjetiva.

**Tabla 3** AV. Lejos/ Cerca sin corrección / **Agudeza visual**

Ojo	AV. Lejos S/C	AV. Cerca S/C
OD	20/60	20/20
OI	20/100	20/20
AO	20/60	20/20

*Tabla 3 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

**Tabla 4** Refracción objetiva

Ojo	Esf	Cyl	Eje
OD	-0.25	-1.75	167
OI	-0.00	-2.75	24

*Tabla 4 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

**Tabla 5** Prescripción final

Ojo	Esf	Cyl	Eje	Dp	AV Lejos C/C	AV Cerca C/C
OD	0.00	-1.50	165	31	20/20	J-1
OI	0.00	-2.00	25	31	20/20	J-1

*Tabla 5 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

## Tabla 6 Tratamiento

### Tipo de lente

Lente monofocal con protección fotocromática blue block – antirreflejo azul en cr39

*Tabla 6 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

## 6.2 Detalles de los exámenes complementarios realizados

Estos exámenes se llevaron para descartar posibles tipos de afecciones ocular que puedan afectar de forma directa la salud visual, al término de disminuir el cien por ciento. Los exámenes complementarios realizados a la paciente son los siguientes:

## Tabla 7 Detalles de los exámenes complementarios realizados

Exámenes complementarios	Resultado	Estado
Motilidad ocular	Movimientos oculares coordinados.	Excelente
Reflejos pupilares	Estímulos pupilares normal/centrado.	Excelente
Fondo de ojo	Medios refrigerantes transparentes, bordes y color definido.	Excelente

*Tabla 7 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

## 6.3 Diagnóstico presuntivo y definitivo

### Tabla 8 Diagnóstico presuntivo y definitivo

Diagnóstico presuntivo	Reducción de la agudeza visual por ametropía.
Diagnóstico definitivo	Astigmatismo Regular Contra la Regla

*Tabla 7 Elaborado por: Kevin Alfredo Párraga Saldivia*

#### **6.4 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar**

Las personas con astigmatismo poseen una visión borrosa o distorsionada al ver objetos de cerca como de lejos, los pacientes que presentan este problema manifiestan con frecuencia ver las luces con destellos, y al momento de realizar cualquier tipo de lectura indican que las letras se mueven, poseen rayas o sombras.

Paciente femenino de 16 años de edad, indico experimentar los síntomas mencionados, también refiere que debido a este cuadro clínico tiene dificultades a la hora de realizar sus actividades cotidianas, ya que al usar dispositivos tecnológicos o a la hora de realizar sus actividades académicas, no solo su visión es algo difusa, sino que también presenta cansancio visual y dolor de ojos, impidiéndole terminar con sus actividades.

De acuerdo a la información brindada por el paciente se realizó unas pruebas optométricas donde se valoró desde la agudeza visual hasta la refracción objetiva, resaltando que las evaluaciones aplicadas son acordes a la atención primaria en la salud visual y en las necesidades del paciente, El diagnóstico es astigmatismo, no es considerado como una patología, pero en cierta medida debe ser controlado adecuadamente.

#### **6.5 Indicaciones de los fundamentos científicos de las acciones de salud, considerando valores normales.**

Una persona con una excelente agudeza visual corresponde aun 20/20, en el caso del paciente de estudio, binocularmente logra leer 20/60 sin corrección, en el optotipo de Snellen. Implica disminución de la agudeza visual. De acuerdo a la historia clínica el diagnóstico trata de astigmatismo. Generalmente los pacientes

que poseen este tipo de problema visual, tienen dificultades para ver a las personas u objetos a distancias lejanas, resaltando que actividades como lectura o escritura existe el cansancio visual.

Los síntomas característicos del astigmatismo es la visión borrosa y distorsionada, ver luces dobles y destellos durante la noche, todos estos síntomas se deben a que la córnea en este tipo de ametropía no presenta una curvatura similar en todos sus ejes y si la presenta es porque no posee astigmatismo. En cuanto a factor genético la paciente no asocia esta afección, porque sus padres no presentan ametropías.

## **6.6 Seguimiento**

Indicaciones a la paciente y la influencia de la asistencia a controles visuales y se determina:

- Control visual 14 días después de iniciar el tratamiento.
- Revisión optométrica cada 6 meses.
- Revisión oftalmológica anual.
- El cambio de lente anual.

## **6.7 Observaciones**

- Regreso a los 14 días como se le indico y menciono que se siente muy cómoda, indicando una adaptación eficiente.
- Las lentes proporcionadas le han brindado una mayor nitidez, mejorando la capacidad de ver de cerca como de lejos.
- Realiza sus actividades cotidianas con normalidad.

## 7 Discusión de resultados

El paciente desde el inicio, expone la historia clínica que ha presentado últimamente: cefalea, visión borrosa y distorsionada tanto de lejos como de cerca, dificultad a la hora de realizar cualquier tipo de lectura, fatiga, falta de concentración, deslumbramientos. Dado que las molestias visuales poseen una relación con el grado o magnitud de problemas refractivos, se llevan a cabo los siguientes exámenes optométricos para conocer el diagnóstico preciso.

Las pruebas como la: Valoración de la agudeza visual (A.V.) tanto de cerca como de lejos sin corrección/ con corrección permitieron identificar que binocularmente sin corrección el paciente ve 20/60 indicando una disminución en la agudeza visual. Además, las pruebas como la refracción objetiva y subjetiva proporcionaron información precisa respecto a la afección.

El diagnóstico del paciente fue astigmatismo regular contra la regla según los grados obtenidos. Adicional al diagnóstico se descartó otras patologías oculares y con el tratamiento recetado se comprobó una mejoría significativa en la visión de la paciente. Este tipo de estudio fue fundamental para la paciente, como para su calidad visual, como en el conocimiento del cuidado de la visión.

## **8 Conclusiones**

- ✓ Se logra evaluar la calidad visual mediante la aplicación de exámenes optométricos según el cuadro clínico del paciente femenino de 16 años de edad que presenta astigmatismo.
- ✓ Monitorear los signos y síntomas del astigmatismo en el paciente femenino de 16 años de edad.
- ✓ Mediante la aplicación de los exámenes optométricos se obtuvo la prescripción adecuada a las necesidades del paciente, ofreciendo corrección visual adecuada.
- ✓ El paciente muestra una reacción positiva al uso de los lentes oftálmicos, confirmando una adaptación sin dificultades.
- ✓ Seguimiento permitió saber la evolución del paciente y no hubo la necesidad de realizar rectificaciones en la prescripción optométrica.

## **9 Recomendaciones**

- ✓ Someterse a una revisión oftalmológica una vez al año.
- ✓ Asistir a una revisión optométrica una vez al año.
- ✓ Cambiar lentes anualmente.
- ✓ Usar de forma adecuada los lentes.
- ✓ Mantener un buen cuidado e higiene en los lentes.
- ✓ Evitar exposiciones prologadas de aparatos electrónicos.

## Bibliografía

- Barrio, D. J. (27 de 09 de 2024). *Clinica Universidad de Navarra*.  
<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/astigmatismo>
- Capelo, D. L.-R. (01 de 11 de 2022). *Clinica Rementeria*.  
<https://www.clinicarementeria.es/academy/principios-basicos-las-ametropias-ii-hipermetropia-astigmatismo.html#:~:text=Cuando%20el%20eje%20corneal%20m%C3%A1s,a%20favor%20de%20la%20regla.>
- Duch, D. F. (27 de 03 de 2024). *ICR*. <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/astigmatismo/>
- Edward J.Holland, M. (2022). *Cornea*. New York: 5ta edición.  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=qqcjEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=cornea&ots=JvDfVopmOi&sig=LjOjMlebY-bl26GUAK90O5rg9sc#v=onepage&q=cornea&f=false>
- Llovet, D. F. (24 de 06 de 2020). *Clinica Baviera*.  
<https://www.clinicabaviera.com/refractiva-astigmatismo#:~:text=El%20astigmatismo%20se%20corrige%20mediante,l a%20miop%C3%ADa%20o%20la%20hipermetrop%C3%ADa.>
- Llovet, D. F. (22 de 11 de 2023). *Clinica Baviera*.  
<https://www.clinicabaviera.com/refractiva-astigmatismo>
- Maita, L. (5 de 06 de 2023). *Discapnet*. <https://www.discapnet.es/ametropias>
- Manuel Ángel Parafita Mato, J. M.-M. (2022). Epidemiología e incidencia de la presbicia. *Secoir.org*, 21-31. <https://secoir.org/wp->



## ANEXOS

Fig.#1 colocación de la montura al paciente



Fig.#2 Refracción objetiva



Fig.#3 Refracción subjetiva



Fig.#4 Evaluación Reflejo pupilar



Fig.#5 Paciente con el tratamiento Visual

