



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE OPTOMETRÍA

**DIMENSIÓN PRACTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN
OPTOMETRÍA.**

TEMA DE CASO CLINICO:

**ALBINISMO CON DISMINUCIÓN VISUAL Y FOTOFOBIA EN
PACIENTE MASCULINO 34 AÑOS**

AUTOR:

MARIA DEL CARMEN ESTRELLA CEVALLOS

TUTOR:

LCDO. RAMON ADRIÁN BRIONES ALVARADO. MSC.

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2023

DEDICATORIA

Dios, Tú has sido mi fuerza y mi luz en cada paso de este camino. Tus bendiciones y tu amor incondicional me han sostenido cuando las cosas se volvían difíciles, y tu gracia ha guiado mis pasos hacia el éxito. Hoy, elevo mi corazón hacia Ti en gratitud por tu presencia constante en mi vida.

A mis padres y familiares, ustedes han sido mi roca, mi fuente de inspiración y mi red de seguridad. Su amor inquebrantable y su sacrificio han hecho posible que hoy esté aquí, con mi título en mano. Sin su apoyo constante, esto no habría sido posible.

A mis amigos, ustedes han sido mi alegría, mi aliento y mis compañeros en este viaje. Sus risas, su apoyo emocional y su amistad incondicional han hecho que estos años universitarios sean inolvidables. Gracias por estar a mi lado en las buenas y en las malas.

Hoy, celebro este logro con todos ustedes, sabiendo que cada uno ha desempeñado un papel fundamental en mi vida. Espero que este nuevo capítulo que se abre ahora esté lleno de más éxitos compartidos y momentos felices juntos.

Con amor y gratitud infinitos

María Del Carmen

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Babahoyo, agradezco la oportunidad de aprender, crecer y desarrollarme como estudiante. Los conocimientos adquiridos y las experiencias compartidas aquí han sido invaluableles. Espero que continúen inspirando a las futuras generaciones de estudiantes como lo han hecho conmigo.

A mis queridos docentes, quienes han compartido su conocimiento y han sido faros de sabiduría en mi viaje académico, les agradezco profundamente. Sus enseñanzas y orientación han dejado una huella indeleble en mi formación.

A mi apreciado asesor de tesis, quien me ha guiado con paciencia y dedicación en la culminación de este proyecto, le estoy enormemente agradecido. Su sabiduría y dirección fueron fundamentales para alcanzar este logro.

A mis padres y familia, no puedo expresar con palabras cuánto les debo. Su amor incondicional, su apoyo constante y sus sacrificios han hecho posible que hoy esté aquí. Este logro es tan suyo como mío, y siempre estaré agradecido por todo lo que han hecho por mí.

María Del Carmen

APROBACIÓN DEL TUTOR

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Aprobación del tutor	4
Informe final del sistema Anti-plagio	5
ÍNDICE GENERAL	6
INDICE DE TABLAS	8
Resumen.....	9
abstract	10
1 INTRODUCCIÓN.....	11
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
Anamnesis.....	13
3 justificacion.....	14
4 OBJETIVOS	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
5. Líneas de investigacion.....	16
6 MARCO TEÓRICO	17
Agudeza Visual.....	21
Agudeza Visual Normal.....	22
Globo Ocular.....	23
Capa Externa.....	24
Córnea.....	25
Albinismo.....	17
ALBINISMO OCULAR.....	17
Quid.....	18

Albinismo Oculocutáneo Tirosinasa Negativo	18
Albinismo Oculocutáneo Tirosinasa Positivo	19
Problemas En La Visión	20
Fotofobia.....	21
7 marco metodologico.....	26
8 resultados	27
Examen físico (exploración clínica).....	27
Información de exámenes complementarios realizados.....	28
Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	28
Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	29
Seguimiento.	29
Observaciones	29
9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
10 CONCLUSIONES	31
11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
Bibliografía	33
ANEXOS	35

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos generales	12
Tabla 2 Historial clínico del paciente.....	12
Tabla 3 Agudeza visual	27
Tabla 4 Refracción objetiva	27
Tabla 5 Refracción subjetiva.....	28
Tabla 6 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	28

RESUMEN

El Optometrista debe estar preparado para abordar diversos casos clínicos en la práctica profesional. En el presente caso clínico tenemos a un paciente de sexo masculino de 34 años con albinismo, esta condición ha sido poco estudiada.

Al momento de consulta el paciente presenta disminución de agudeza visual y fotofobia, se plantea la ejecución de varios exámenes. El diagnóstico final fue miopía y astigmatismo leve, se confirma diagnóstico de fotofobia.

Se prescribe lentes con protección fotocromática y blueblock, además un seguimiento regular que permita detectar cualquier anomalía que pueda afectar la ergonomía del paciente. Se destaca la importancia del profesional optómetra como primera línea de atención, en los casos de albinismo es necesario implementar medidas que aporten a mejorar la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: albinismo – fotofobia – agudeza visual – miopía – protección fotocromática.

ABSTRACT

The optometrist must be prepared to address various clinical cases in professional practice. In the present clinical case, we have a 34-year-old male patient with albinism, this condition has been little studied.

At the time of consultation, the patient presents decreased visual acuity and photophobia, and several tests are planned. The final diagnosis was high myopia and mild astigmatism, a diagnosis of photophobia was confirmed.

Lenses with photochromic and blueblock protection are prescribed, as well as regular monitoring to detect any anomaly that may affect the patient's ergonomics. The importance of the optometrist professional as the first line of care is highlighted; in cases of albinism, it is necessary to implement measures that contribute to improving the patient's quality of life.

Keywords: albinism – photophobia – visual acuity – high myopia – photochromic protection.

1 INTRODUCCIÓN

El profesional optómetra debe prepararse para enfrentar los diversos casos clínicos y brindar una atención adecuada. El presente caso de estudio trata de un paciente masculino de 34 años que presenta una condición óptica muy poco estudiada, pero que es muy relevante para el conocimiento, se trata de albinismo.

La principal característica del albinismo es la ausencia de la pigmentación en la piel, cabello y ojos, estos pacientes manifiestan condiciones visuales especiales que inciden de manera directa en su calidad de vida.

En el presente caso de estudio el paciente manifiesta que presenta una disminución de la agudeza visual y en donde predomina la fotosensibilidad (fotofobia). Al presentarse estas 2 condiciones se determina la importancia de brindar un análisis clínico adecuado para comprender la situación actual del paciente y desarrollar estrategias de tratamiento que le permitan mejorar su capacidad visual y los síntomas que le aquejan relacionados a la fotofobia.

La finalidad del presente estudio es brindar al paciente tratamiento adecuado para mejorar su calidad de vida.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Paciente con condición de albinismo presenta disminución de agudeza visual lejana, visión borrosa, ardor ocular, fotofobia. Estos síntomas afectan el desarrollo normal de sus actividades y limitan su interacción con el entorno.

Tabla 1 Datos generales

Nombre	XJVM
Sexo	Masculino
Estado civil	Unión libre
Edad	34 años
Ocupación	Tecnólogo en electricidad
Nivel de estudios	Superior
Nivel socioeconómico	Medio
Ubicación	Babahoyo sector El Salto

Tabla 2 Historial clínico del paciente.

Antecedentes personales	<u>Albinismo</u>
Antecedentes oftalmológicos	Fotofobia
Antecedentes oculares	Astigmatismo , fotofobia
Antecedentes patológicos familiares	Ninguno

Anamnesis

Se presenta a consulta optométrica paciente masculino de 34 años con albinismo. El paciente manifiesta sensibilidad a la luz y se agudiza esta incomodidad cuando sale al Sol, el manifiesta que siempre ha presentado problemas con su visión, indica además que es la primera vez que acude a una consulta optométrica por presentar síntomas de visión borrosa, ardor ocular y sensibilidad al sol que se incrementa las molestias. Paciente indica que en las últimas semanas la fotofobia le genera cefaleas constantes a pesar del uso de medidas de protección como es las gafas oscuras. Manifiesta que presenta ha experimentado fotofobia desde que tiene memoria.

3 JUSTIFICACION

Los pacientes con albinismo presentan una característica en común la baja producción de melanina que se caracteriza con una pigmentación de la piel cabello y ojos de color blanco, este tipo de pacientes puede padecer varios problemas visuales siendo el más representativo la fotofobia

La disminución de la agudeza visual y la fotofobia son síntomas comunes que presenta, estos afectan en la ejecución de actividades cotidianas como leer, escribir, realizar actividades físicas incluso generando problemas en la interacción con su entorno. La fotofobia, que es una sensibilidad excesiva hacia la luz genera molestias significativas y limita la exposición en entornos donde exista extrema luminosidad limitando las actividades al aire libre.

El presente caso clínico se justifica en el compromiso por parte de los profesionales optómetras de aportar al cuidado y mejoramiento de la salud visual. El presente caso de estudio nos permite identificar los síntomas que presentan los pacientes con albinismo a su vez esto permitirá diseñar atención especializada para brindar un tratamiento que le brinde ergonomía y mejore la calidad de vida del paciente

4 OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar la causa de la disminución de agudeza visual en paciente masculino de 34 años con albinismo

Objetivos específicos

- Realizar los exámenes correspondientes para determinar el motivo de la disminución *visual* al paciente masculino 34 años con disminución visual y fotofobia
- Establecer un tratamiento adecuado para el paciente masculino 34 años con disminución visual y fotofobia para mejorar su calidad de vida
- Conocer los signos y síntomas del paciente masculino de 34 años con albinismo

5. LÍNEAS DE INVESTIGACION

Dominio: Salud y calidad de vida

Línea: Salud humana

Sublínea: Salud visual

Este caso clínico de optometría sobre un paciente con albinismo, disminución visual y fotofobia se alinea con las líneas de investigación en el dominio de "Salud y calidad de vida", específicamente en la "Salud humana" y la sublínea de "Salud visual", ya que se enfoca en el cuidado de la salud ocular del paciente y su influencia en su calidad de vida.

6 MARCO TEÓRICO

Albinismo

El albinismo no es una enfermedad, sino una condición genética. Una persona no sufre o padece albinismo, sino que "es" una persona con albinismo. De la misma manera que una persona con acondroplasia (enanismo) o pelirroja o con una sordera congénita tampoco son personas enfermas. Son personas con otras condiciones genéticas, que portan mutaciones en determinados genes que producen unas manifestaciones específicas. (Montoliu, 2019).

El albinismo es un grupo heterogeneo de trastornos de la síntesis de melanina de origen genético en el que pueden verse afectados exclusivamente los ojos (albinismo ocular) o los ojos, la piel y el cabello (albinismo oculocutáneo). Este último puede ser tirosinasa positivo o tirosinasa negativo.

Se cree que diferentes mutaciones actúan en una vía metabólica común, dando lugar a una síntesis reducida de melanina durante el desarrollo ocular. La actividad de la tirosinasa se estudia mediante la prueba de incubación del bulbo piloso, que solo es fiable a partir de los 5 años de edad. Los pacientes con albinismo oculocutáneo, y probablemente ocular, tienen mayor riesgo de carcinoma cutáneo basocelular y epidermoide.

ALBINISMO OCULAR

En esta variante, la afectación es predominantemente ocular, con piel y cabello normales, aunque en ocasiones pueden verse máculas cutáneas hipopigmentadas. La herencia suele ser LXR, aunque ocasionalmente es AR. (Salmon, 2021).

El albinismo ocular se manifiesta en la retina y el iris, y uno de los síntomas más evidentes son los colores de los ojos poco comunes en el iris, como el rojo, azul, gris, rosa o violeta. (Fernandez Vega, 2022).

Las personas con albinismo ocular son propensas a sufrir trastornos en los ojos con mayor frecuencia. Los más habituales son fotofobia (mayor sensibilidad a la luz) y reducción de la agudeza visual, la cual puede estar causada por: (Fernandez Vega, 2022).

- **Nistagmo:** movimiento incontrolable e involuntario de los ojos, bien horizontal, vertical, rotatorio, oblicuo o una combinación de todos. (Fernandez Vega, 2022).
- **Estrabismo:** descontrol de los músculos de los ojos que genera ojos cruzados o sin coordinación. (Fernandez Vega, 2022).
- **Miopía elevada** (Fernandez Vega, 2022).
- **Hipermetropía elevada** (Fernandez Vega, 2022).

➤

Quid

Los pacientes con albinismo oculocutáneo presentan un mayor riesgo de carcinoma cutáneo basocelular y epidermoide, por lo que deben tomar precauciones para evitar la exposición a la luz del sol. (Salmon, 2021).

Albinismo Oculocutáneo Tirosinasa Negativo

Las personas con albinismo oculocutáneo tirosinasa negativo (completo) no pueden sintetizar nada de melanina y tienen pelo blanco y piel muy pálida durante toda la vida, y carecen de pigmento melánico en todas las estructuras oculares. La enfermedad es genéticamente heterogénea, normalmente con herencia AR. (Salmon, 2021).

- **Signos:**
 - AV normalmente inferior a 6/60 por hipoplasia foveal. (Salmon, 2021).
 - Nistagmo típicamente pendular y horizontal. Suele aumentar con iluminación intensa y tiende a atenuarse con los años. (Salmon, 2021).
 - Iris diáfano y translúcido (fig. 15.50B), que confiere al ojo un aspecto rosado». (Salmon, 2021).

- Fondo de ojo despigmentado con los grandes vasos coroideos muy visibles. También hay hipoplasia de la fovea con ausencia de depresión foveal y arcadas vasculares perimaculares poco desarrolladas. (Salmon, 2021).
- El quiasma óptico tiene menos fibras nerviosas sin decusar de lo normal, de modo que la mayoría de las fibras de cada ojo cruzan al hemisferio contralateral. Esto puede demostrarse mediante los potenciales provocados. (Salmon, 2021).
- Otros posibles hallazgos serían grandes errores refractivos de varios tipos, ángulo x positivo, estrabismo y ausencia de estereopsis. (Salmon, 2021).

Albinismo Oculocutáneo Tirosinasa Positivo

Las personas con albinismo oculocutáneo tirosinasa positivo (incompleto) sintetizan cantidades variables de melanina. Pueden tener el cabello blanco, amarillento o pelirrojo, y se les oscurece con la edad. La piel es pálida al nacer, pero suele oscurecerse hacia los 2 años de vida. La herencia normalmente es AR; puede deberse a mutaciones de, al menos, dos genes distintos. (Salmon, 2021).

➤ Signos oculares: (Salmon, 2021).

- La AV suele estar disminuida por hipoplasia foveal. (Salmon, 2021).
- El iris puede ser azul o marrón oscuro y translúcido en grado variable. (Salmon, 2021).
- El fondo de ojo puede mostrar hipopigmentación variable. (Salmon, 2021).

➤ Enfermedades generales asociadas: (Salmon, 2021).

- **Síndrome de Chédiak-Higashi:** enfermedad AR rara debida a una mutación de una proteína reguladora de los lisosomas. Esta mutación provoca un fallo de la formación de los fagolisosomas e infecciones piógenas de repetición (sobre todo por *Staphylococcus*). (Salmon, 2021).

- **Síndrome de Hermansky-Pudlak:** enfermedad de almacenamiento lisosómico AR sumamente rara que cursa con disfunción plaquetaria (facilidad para sufrir hematomas y hemorragias excesivas). En algunos casos puede haber fibrosis pulmonar y colitis granulomatosa hemorrágica. (Salmon, 2021).
- **Síndrome de Waardenburg enfermedad AD** con variedad de manifestaciones generales, como mechón frontal blanco, poliosis, sinofridia (uniceja), sordera y, a veces, anomalías de las extremidades o neurológicas. A nivel ocular puede encontrarse desplazamiento lateral de los cantos internos. iris hipocrómicos con heterocromía segmentaria o total, y despigmentación coroidea. (Salmon, 2021).

Problemas En La Visión

Los problemas de la vista son una característica clave de todos los tipos de albinismo. Los problemas oculares pueden incluir lo siguiente: (Mayo Clinic, 2023).

- Movimiento rápido de los ojos, hacia atrás y hacia adelante, imposible de controlar, conocido como nistagmo. (Mayo Clinic, 2023).
- Una posición o postura de la cabeza poco habitual, como la inclinación de la cabeza para tratar de reducir los movimientos de los ojos y ver mejor. (Mayo Clinic, 2023).
- Imposibilidad de mirar con los dos ojos en la misma dirección al mismo tiempo u ojos cruzados, una afección llamada estrabismo. (Mayo Clinic, 2023).
- Problemas para ver objetos que están cerca o lejos, conocidos como hipermetropía y miopía. (Mayo Clinic, 2023).
- Sensibilidad extrema a la luz, llamada fotofobia. (Mayo Clinic, 2023).
- Una diferencia en la curva de la superficie frontal del ojo o de la lente interna del ojo, denominada astigmatismo, que causa visión borrosa. (Mayo Clinic, 2023).
- Diferencias en el desarrollo de la capa fina de tejido en la pared interna de la parte

posterior del ojo, llamada retina. Esta diferencia provoca una reducción de la visión. (Mayo Clinic, 2023).

- Señales nerviosas de la retina al cerebro que no siguen las vías nerviosas habituales en el ojo. Esto se conoce como alteración en el recorrido del nervio óptico. (Mayo Clinic, 2023).
- Percepción deficiente de la profundidad, es decir, incapacidad para ver las cosas en tres dimensiones y medir la distancia a la que se encuentra un objeto. (Mayo Clinic, 2023).
- Ceguera legal (visión de menos de 20/200) o completa. (Mayo Clinic, 2023).

Fotofobia

Las personas con albinismo a menudo tienen una mayor sensibilidad a la luz debido a la falta de pigmento en los tejidos oculares. Esto puede provocar molestias oculares y dificultad para tolerar la luz intensa, por lo que es más que recomendable utilizar gafas de sol o lentes tintados para proteger los ojos.

La fotofobia (del latín photos, y este del griego phos, "luz, de luz" y phobía, φοβία, "temor") es la intolerancia anormal a la luz.¹ Es frecuente en personas con albinismo, aunque también puede deberse a enfermedades relacionadas con el ojo o el sistema nervioso. (INSADOF, 2023).

Es un síntoma importante, aunque no diagnóstico, en la queratitis, la uveítis, el glaucoma agudo, la cefalea tipo migraña y la cefalea en racimo, así como en las abrasiones y erosiones corneales traumáticas.

La fotofobia es una sensibilidad anormal a la luz, que genera incomodidad incluso en condiciones de luz moderada. No se trata de una enfermedad, sino de un síntoma que puede indicar una patología ocular o relacionada con el sistema nervioso. (INSADOF, 2023).

La fotofobia, o alta sensibilidad a la luz, es un síntoma muy molesto que puede implicar la presencia de una patología ocular. Supone una alta intolerancia a la luz, tanto la solar como la artificial. Lo que caracteriza a la fotofobia es que se produce independientemente de la intensidad de la luz (IOFV, 2023).

Síntomas de la fotofobia

La fotofobia es muy fácilmente reconocible porque genera malestar al exponerse a la claridad. Sensación de deslumbramiento o fruncir el ceño y entrecerrar los ojos para protegerse suelen ser las respuestas principales. También puede ir acompañada de otras manifestaciones como:

- Enrojecimiento o inflamación en los ojos
- Lagrimeo constante ante la luz
- Visión borrosa
- Malestar en otras zonas del cuerpo a consecuencia del estrés ocular: dolor de cabeza, náuseas y mareos o rigidez cervical

Agudeza Visual

La agudeza visual es la claridad o nitidez de la percepción visual. La agudeza se ve afectada por nuestra capacidad de enfoque, la eficacia de la retina y el buen funcionamiento de la vía visual y los centros de procesamiento del encéfalo. (Thompson, Williamson, Bell, & Patton, 2023).

Una forma habitual de medir la agudeza visual para la visión de lejos es utilizar el conocido optotipo en el que se imprimen letras u otros objetos de distintos tamaños y formas. Se pide al sujeto que identifique el objeto más pequeño que puede ver a una distancia de 6,1 metros. La determinación resultante de la agudeza visual se expresa como un número doble, como

«20/20». El primer número representa la distancia (en pies) entre el sujeto y el optotipo; el habitual es 20. (Thompson, Williamson, Bell, & Patton, 2023).

El segundo número representa el número de pies que una persona con una agudeza media tendría que estar para ver los mismos objetos con claridad. Así, un resultado de 20/20 es típico. Una agudeza visual de 20/15 significa que el sujeto puede ver a 6 metros lo que una persona con una agudeza típica puede ver a 5 metros, es decir, más nítida que la media. Una persona con una agudeza visual de 20/100 puede ver a 6 metros los objetos que una persona con una agudeza visual media puede ver a 30 metros, es decir, menos nítida que la media. (Thompson, Williamson, Bell, & Patton, 2023).

Agudeza Visual Normal

La medida más objetiva y habitual de la función ocular es la determinación de la agudeza mediante optotipos, de modo que la visión normal se define como la capacidad de ver a 6 m (20 pies) lo que una persona sana ve a dicha distancia, conocida como visión 20/20. Una visión peor de 20/20 puede deberse a anomalías en cualquier punto desde la película lagrimal a la corteza visual del lóbulo occipital. Sin embargo, la visión normal incluye también otras funciones, tales como la percepción del color, el movimiento, el contraste, el brillo, el campo y la profundidad, para las que existe una mayor variación entre los individuos. (Goldman & Schafer, 2021).

Casi todas las personas pueden alcanzar una agudeza visual normal, ya sea de forma natural o con la corrección del error refractivo. Aunque existen tratamientos eficaces para los defectos de refracción, la catarata, el glaucoma y otras enfermedades oculares, no se ha demostrado que los exámenes sistemáticos para detectar alteraciones de la agudeza visual se asocien a

mejores resultados visuales o clínicos. (Goldman & Schafer, 2021).

La corrección de la visión se basa en la refracción de la luz. La dioptria (D) es la unidad de medida de la capacidad de un sistema óptico para refractar (curvar) la luz. El ojo humano normal tiene una potencia refractiva de aproximadamente 60 D, proporcionada por la córnea y el cristalino. Esta potencia refractiva es necesaria para enfocar la luz en la zona central de la retina o mácula. Si el ojo es demasiado corto, la luz se enfoca por detrás de él (hipermetropía). Si el ojo es demasiado largo, la luz se enfocará en el humor vitreo delante de la retina (miopía). (Goldman & Schafer, 2021).

En condiciones normales, una persona puede controlar involuntariamente el cristalino, alternando entre las tareas de cerca y de lejos. Aproximadamente a los 45 años de edad, el cristalino se vuelve menos flexible y el ojo pierde la capacidad de alterar su forma (presbicia). La refracción es el método para determinar la cantidad de corrección óptica (potencia de las lentes) necesaria para establecer una visión de 20/20 (6/6). (Goldman & Schafer, 2021).

Globo Ocular

El globo ocular a través de sus estructuras recibe los estímulos luminosos externos, los codifica y transmite a través de la vía óptica al cerebro, lugar donde se produce el fenómeno de la visión.

La vista es uno de los 5 sentidos, de hecho, es el más valorados. Aquí te explicamos brevemente cómo funciona el ojo humano. (Castillo, 2019).

1. La luz se enfoca en la córnea, la cual actúa como el lente de una cámara. (Castillo, 2019).
2. El iris del ojo ajusta automáticamente el tamaño de la pupila (apertura). (Castillo, 2019).

3. El cristalino del ojo ayuda a que el ojo se enfoque automáticamente en una distancia de cerca y que se acerque a los objetos. (Castillo, 2019).
4. La luz que es enfocada en la córnea y el cristalino, y limitada por el iris y la pupila, llega a la retina. La retina convierte las imágenes ópticas en señales electrónicas. Por último, el nervio óptico transmite estas señales a la corteza visual, la parte del cerebro que controla el sentido de la vista. (Castillo, 2019).

El globo ocular está constituido por tres capas: (Santibañez, 2020).

Externa: formada por esclera y córnea. (Santibañez, 2020).

Media: denominada úvea, constituida por el cuerpo ciliar y el iris; en su parte anterior, y coroides en su parte posterior. (Santibañez, 2020).

Por último, la capa más interna es la retina. (Santibañez, 2020).

Asimismo, existen tres cámaras; la cámara anterior, delimitada por delante por la córnea y por detrás por el iris; la cámara posterior entre el iris y el cristalino. Estas dos cámaras están comunicadas por la pupila y contienen humor acuoso. La cámara vítrea se sitúa por detrás del cristalino, es la más voluminosa del ojo y contiene el gel vítreo. (Santibañez, 2020).

Capa Externa.

La capa externa está constituida por la esclera, la córnea y el limbo. (Santibañez, 2020).

Esclera: Es el soporte estructural del globo ocular y sirve de inserción a la musculatura extrínseca ocular. Está formada en la parte exterior por la episclera, muy vascularizada, y en la interior por el estroma, casi avascular y sin inervación. En su parte posterior presenta varios orificios que forman la lámina cribosa, por donde salen las fibras del nervio óptico, y alrededor de ésta hay otros pequeños orificios para los nervios y las arterias ciliares posteriores. En el ecuador muestra agujeros para las venas vorticosas, y por delante de las inserciones de los rectos, para las arterias ciliares anteriores. (Santibañez, 2020).

Córnea

La córnea es la capa más externa de la parte anterior del ojo, y tiene una función óptica y protectora. Situada por delante del iris y de la pupila, se continúa con la esclerótica a través de una zona de transición, muy vascularizada, denominada limbo. (NovoVisión, 2019).

La córnea es la capa exterior transparente en la parte delantera del ojo. La córnea ayuda al ojo a enfocar la luz para que podamos ver con claridad. (National Eye Institute, 2019).

La córnea es la capa más externa del ojo, es avascular y totalmente transparente y entre sus funciones están las de proteger el iris y el cristalino y enfocar junto con el cristalino las imágenes en nuestra retina. Es la capa más expuesta del ojo, por lo que tiene una gran importancia para nuestra visión. (Fernandez Vega, 2020).

Es la capa externa, con una forma curva y aspecto transparente por lo que podríamos decir que es la primera lente que encuentra la luz cuando llega a nuestro ojo.

ESTRUCTURA DE LA CÓRNEA

Es la estructura del ojo con mayor capacidad refractiva (potencia óptica) y posee algunas características esenciales, como son las siguientes: (NovoVisión, 2019).

- Transparente, para permitir el paso de la luz al interior del ojo sin mediar ningún tipo de obstáculo. (NovoVisión, 2019).
- Asférica, es decir, presenta una forma esférica en el centro, pero su curvatura se aplanan hacia la periferia, adoptando una forma ovalada. (NovoVisión, 2019).
- Avascular, lo que significa que carece de vasos sanguíneos para permitir su transparencia. (NovoVisión, 2019).

7 MARCO METODOLOGICO

El presente caso clínico tiene un enfoque exploratorio, a través de la implementación de una serie de exámenes se identificarán los síntomas, el tratamiento y el seguimiento adecuado con el fin de brindar un diagnóstico que permita mejorar las condiciones que afectan la salud visual del paciente.

8 RESULTADOS

Examen físico (exploración clínica).

Tabla 3 Agudeza visual

Agudeza visual lejana sin corrección	
OD	20/200 (6 metros)
OI	20/100 (6 metros)

Agudeza visual lejana sin corrección uso de estenopecico	
OD	20/100
OI	20/70

Agudeza visual de cerca	
OD	Jagger 5
OI	Jagger 5

Tabla 4 Refracción objetiva

Auto refractómetro						
OD	Esf,	-4.50	Cil.	-1.50	Eje	37 °
OI	Esf,	-4.00	Cil.	-1.00	Eje	167 °

Tabla 5 Refracción subjetiva

OD	Esf,	-3.50	Cil.	-1.25	Eje	40 °	AV	20/20
OI	Esf,	-3.00	Cil.	-1.25	Eje	165 °	AV	20/25

Información de exámenes complementarios

Biomicroscopia:	Normal en segmento anterior AO
Oftalmoscopia	Normal

Tabla 6 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico presuntivo	Fotofobia - Astigmatismo elevado . el paciente describe síntomas de fatiga visual, ardor, visión borrosa tanto en visión cercana como lejana.
Diagnóstico diferencial	Miopía con astigmatismo – fotofobia. Una vez realizado los exámenes se identifica presencia de miopía y astigmatismo.
Diagnóstico definitivo	Miopía con astigmatismo leve – fotofobia, al completar la evaluación optométrica se determina la presencia de miopía con astigmatismo leve, además de la fotofobia.

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

Albinismo: este trastorno hereditario tiene un impacto directo en los ojos. Al disminuir el pigmento en la retina y el iris, el globo ocular pierde las barreras naturales con las que cuenta para protegerse de la luz, generando una gran sensibilidad. Uno de los problemas que caracterizan a los pacientes con albinismo son las condiciones visuales especiales, la

principal sintomatología es la fotofobia, la característica de la foto fobia es la sensibilidad excesiva hacia la luz que puede generar incomodidad o dolor incluso a niveles normales, muestra molestias oculares como ardor lagrimeo picazón. Los pacientes con albinismo presentan sensación de deslumbramiento o fruncir el ceño y entrecerrar los ojos para protegerse. A su vez viene acompañada de la miopía o astigmatismo regular o elevado. En este caso el paciente presenta una miopía magna y un astigmatismo leve. Conjunto a la fotofobia ya mencionada.

Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

Para brindar una solución ante los síntomas presentados por el paciente con albinismo primero se identificó la causa que genera la fotosensibilidad , una vez realizados los exámenes y análisis correspondientes se plantea la implementación de corrección óptica con filtros UV y blueblock. Se prescribe uso de lentes fotocromáticos blueblock. El uso de un armazón envolvente es el indicado para minimizar el resplandor. Este tipo de lentes con filtro especial sirve para minimizar los síntomas. También se le indica al paciente el uso de gotas para humectación ocular, esto es para prevenir problemas derivados como el ojo seco.

Un paciente que no tenga esta sensibilidad ocular como es la fotofobia no tendrá molestia al exponerse a espacios donde haya mucha luminosidad y no presentará sintomatología como es la migraña o ojo seco si no que podrá estar un determinado tiempo expuesto a la luminosidad ya que sus estructuras oculares están pigmentadas lo que ocasiona que no sufra este padecimiento como es la fotofobia pero de igual manera como todas las personas debemos tener cuidado a exponer nuestros ojos a grandes espacios de luminosidad porque a través del tiempo esto sí puede llegar a afectar el sentido de la vista.

Seguimiento.

Con el fin de brindar un correcto seguimiento del presente caso clínico se realiza las siguientes indicaciones al paciente:

El paciente realizó su primer chequeo una vez cumplido el primer mes de implementación de tratamiento designado, nos indica que el uso de lentes envolventes más la protección aplica a través de los filtros ha mejorado sus síntomas y condición de fotofobia

El uso de las gotas humectante para los ojos ha brindado una sensación de bienestar

En la segunda visita de chequeo el paciente indica a ver mejorado sustancialmente sus condiciones y que el uso de estos filtros ha mejorado su interacción con ciertos equipos electrónicos además le ha permitido mejorar sus hábitos de lectura y rendimiento académico

El paciente fue derivado al departamento de oftalmología con el fin de determinar si existen problemas de ojo seco o alguna otra patología, los resultados fueron concluyentes no existen novedades.

Observaciones

Durante el proceso de atención al paciente tuvimos la oportunidad de identificar los signos y síntomas de la fotofobia y como estos afectan al desempeño tanto académico como personal del paciente objeto de estudio.

Es necesario destacar el compromiso del paciente con las indicaciones otorgadas para mejorar sus condiciones visuales, además hay que considerar que al haberse realizado un trabajo optométrico completo se detectó que el paciente padecía De miopía.

El paciente indica que una vez implementado los lentes nuevos con los filtros protectores su visión mejoró sustancialmente.

En los pacientes que presentan fotos sensibilidad lo ideal es prescribir lentes envolventes con el fin de evitar destellos o filtración de luz que pueda generar incomodidad durante su uso.

Además se prescribió éstas humectantes puesto que el paciente manifestó que en

determinados momentos llegaba a sentir resequedad en los ojos el uso de las gotas brindó ergonomía y comodidad.

9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Poner sus resultados según su caso clínico y compararlo con un caso parecido y comparar sus resultados .citar la investigación

En el estudio: “ALBINISMO OCULAR: REVISIÓN SISTEMÁTICA A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO “ de Millán se concluye que el diagnóstico se basa en una anamnesis y exploración inicial. Tras esta primera fase diagnóstica debe realizarse un estudio oftalmológico y para completar el diagnóstico debe excluirse alteraciones extraoculares, con el fin de descartar el AOC. Debido al poco estudio de la enfermedad, en la actualidad el tratamiento es sintomático, con el fin de paliar los síntomas. (Millán Roda, 2022).

Estas acciones coinciden con nuestro caso clínico donde la prescripción de lentes con protección especial es la medida a implementarse para mejorar las condiciones del paciente objeto de estudio.

El albinismo comprende un grupo de enfermedades hereditarias que se caracterizan por falta o ausencia en la biosíntesis de la melanina. Existen dos grandes tipos: albinismo oculocutáneo con afectación en cabello, piel y ojos, y albinismo ocular, con el ojo como principal afectado. Se caracterizan por: agudeza visual (AV) reducida, errores refractivos altos, nistagmus, estrabismo, fotofobia, hipoplasia foveal, hipopigmentación de la retina, transiluminación del iris y alteraciones (Novillo Díaz, 2019).

Estas características especiales indican que la selección de filtros es una de las medidas que deben aplicarse para minimizar el impacto de los síntomas de fotofobia. Esto concuerda con lo planteado en nuestro paciente.

10 CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio se concluye que el principal efecto de refractivo de mi paciente es la miopía que no ha permitido que el paciente pueda ver los objetos en una forma lejana y también un poco los objetos de manera cercana ya que tiene un leve astigmatismo y fotofobia lo cual provocaba dolores de cabeza constantes y no le permitía interactuar con su entorno dando problemas tanto físicos como psicológicos porque se sentía aislado.

- El albinismo presenta condiciones especiales visuales en el paciente, es necesario brindar un entorno que permita analizar su estado de salud visual para proveer soluciones que aporten a mejorar su calidad de vida.
- El uso de gafas o elementos de protección debe ser supervisado por profesionales, en este caso el paciente utilizaba gafas oscuras que no le brindaban protección ante la luz UV.
- El uso de lentes con prescripción debe incluir la implementación de filtros especiales tanto UV como Blueblock. ,fotocromaticos

Recomendaciones

Evaluar la agudeza visual bajo diferentes condiciones de iluminación: Esto ayudará a determinar la gravedad de la fotofobia y la agudeza visual en condiciones de baja y alta iluminación.

Educar al paciente y a su familia sobre el albinismo: Proporcionar información sobre los signos y síntomas específicos del albinismo, las medidas de protección solar, y las implicaciones genéticas de la condición.

Establecer un seguimiento regular: El paciente debe someterse a revisiones oftalmológicas periódicas para evaluar su progreso y realizar ajustes en el tratamiento según sea necesario.

Promover la conciencia pública sobre el albinismo: Ayudar a concienciar sobre el albinismo y reducir el estigma social asociado.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

Castillo, S. (25 de 03 de 2019). Obtenido de <https://www.coi.org.mx/conoce-la-anatomia-del-ojo>: <https://www.coi.org.mx/conoce-la-anatomia-del-ojo>

Fernandez Vega. (28 de 05 de 2020). Obtenido de <https://fernandez-vega.com/blog/cuales-las-patologias-mas-frecuentes-la-cornea/>:

<https://fernandez-vega.com/blog/cuales-las-patologias-mas-frecuentes-la-cornea/>

Fernandez Vega. (08 de 09 de 2022). Obtenido de <https://fernandez-vega.com/blog/albinismo-ocular/>

Goldman, L., & Schafer, A. (2021). *Goldman Cecil Tratamiento de Medicina Interna*. España: Elsevier.

INSADOF. (5 de 8 de 2023). Instituto Samantico de Oftalmologia. Obtenido de <https://www.clinicainsadof.com/noticias/que-es-la-fotofobia/>

IOFV. (28 de 6 de 2023). Instituto Oftalmologico Fernàndez Vega. Obtenido de <https://fernandez-vega.com/blog/fotofobia-sensibilidad-la-luz-tratarla/>

Mayo Clinic. (18 de 03 de 2023). Obtenido de [https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/albinism/symptoms-causes/syc-](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/albinism/symptoms-causes/syc-20369184#:~:text=Los%20problemas%20de%20la%20vista,de%20controlar%20C%20conocido%20como%20nistagmo.)

[20369184#:~:text=Los%20problemas%20de%20la%20vista,de%20controlar%20C%20conocido%20como%20nistagmo.](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/albinism/symptoms-causes/syc-20369184#:~:text=Los%20problemas%20de%20la%20vista,de%20controlar%20C%20conocido%20como%20nistagmo.)

Millán Roda, L. (5 de MAyo de 2022). *Repositorio UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA “San Vicente Mártir”*. Obtenido de <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/2803/TFG%20LUIS%20DEFINITIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montoliu, L. (2019). *El albinismo*. Madrid: CDIC.

National Eye Institute. (03 de 08 de 2019). [https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-](https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/afecciones-de-la-cornea#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20c%C3%B3rnea%3F,que%20podamos%20ver%20con%20claridad)

sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/afecciones-de-la-cornea#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20c%C3%B3rnea%3F,que%20podamos%20ver%20con%20claridad. Obtenido de

<https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y->

ANEXOS



Examen con autorefractometro



Toma de la agudeza visual



Biomicroscopia



Retinoscopia



Lentes graduadas con protección fotocromaticos y blue block

