



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OPTOMETRÍA**

**COMPONENTE PRACTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO EN OPTOMETRÍA**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO:

**INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 22 AÑOS DE
EDAD CON ALTERACIÓN CROMÁTICA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA
VISUAL**

AUTORA:

EVELYN YADIRA CRIOLLO GUINGLA

TUTOR:

LCDA. ALICIA CALDERON NORIEGA

BABAHOYO-LOS RIOS- ECUADOR

2023- 2024

DEDICATORIA

Agradezco en lo particular:

A Dios por darme salud y vida y permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional. A mi tía que desde el cielo me esta cuidando, desde que supo que logre obtener un cupo en la universidad ella ya se sintió orgullosa de mi. A mis padres por ser el pilar fundamental y así incentivar me y motivarme en esta larga carrera. A mi esposo porque con su paciencia y comprensión pudo ayudarme en los días llenos de estrés y cansancio a no darme por vencida y seguir adelante y finalmente dedico este presente trabajo a mi hija por que desde su nacimiento alegro mis días sin duda es lo mejor que me a pasado y es por ella que quiero cumplir y seguir cumpliendo muchas metas más.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la vida, por ser el guía de mi camino y por ser el apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad. En segundo lugar, Agradezco a mis padres Guido Criollo y Mariana Guingla por ser los principales promotores de mis sueños, y estar siempre apoyándome desde que empecé a estudiar esta bonita carrera. A mi hermano que a pesar de que no hablamos a diario siempre me ha dicho que siga adelante para que uno de los dos sea el orgullo de nuestros padres. Y por ultimo agradezco a mi esposo e hija por su apoyo incondicional

APROBACION DEL TUTOR

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
APROBACION DEL TUTOR	iv
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO.....	v
INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	viii
TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO.....	ix
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUCCION.....	3
2. PLANTAMIENTO DE PROBLEMA.....	4
Análisis Del Motivo De Consulta Y Antecedentes. Historial Clínico Del Paciente.	4
Principales Datos Clínicos Que Refiere El Paciente Sobre La Enfermedad Actual (Anamnesis).	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. OBJETIVOS.....	8
Objetivo General	8
Determinar la causa de la alteración cromática y la disminución de la agudeza visual en un paciente masculino de 22 años de edad.....	8
Objetivos Específicos.....	8
5. LINEA DE INVESTIGACIÓN	9
6. MARCO TEORICO	10
7. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	18
8. RESULTADOS.....	19
Examen Físico (Exploración Clínica).....	19

Formulación Del Diagnóstico Presuntivo, Diferencial Y Definitivo.....	20
Análisis Y Descripción De Las Conductas Que Determinan El Origen Del Problema y de Los Procedimientos a realizar.	21
Indicaciones De Las Razones Científicas De Las Acciones De Salud, Considerando Valores Normales.....	21
Seguimiento	22
Observaciones	23
9. DISCUSION DE RESULTADOS	24
10. CONCLUSION	25
11. RECOMENDACIÓN.....	26
12. BIBLIOGRAFIA.....	27

INDICE DE TABLAS

Tabla #1. Datos Generales	4
Tabla #2. Historia clínica	5
Tabla #3. Agudeza visual	18
Tabla #4. Refracción objetiva	18
Tabla #5. Refracción subjetiva	18
Tabla #6 Rx Final – Tratamiento	18
Tabla #7. Agudeza Visual de cerca	19

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO

**INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 22 AÑOS DE
EDAD CON ALTERACIÓN CROMÁTICA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA
VISUAL**

RESUMEN

El presente caso clínico trata de un paciente de sexo masculino de 22 años de edad que acude a consulta optométrica y que es diagnosticado con alteración cromática y disminución de la agudez visual este caso se torna importante debido a que, actualmente los problemas visuales han aumentado de manera muy significativa y están afectando la calidad de vida de la población. La metodología adopta un estudio descriptivo, transversal, de campo y exploratorio para analizar en profundidad los problemas visuales que afecta al paciente de 22 años de edad. Este enfoque metodológico se seleccionó porque permite una comprensión detallada de los problemas visuales del paciente y la exploración de posibles soluciones para mejorar sus problemas visuales asociados a las alteraciones cromáticas y la disminución de la agudeza visual

Los hallazgos revelan la presencia de miopía leve y astigmatismo bajo en ambos ojos y discromatopsia congénita específicamente Protán. Tras la prescripción de lentes correctivos y la orientación sobre hábitos visuales saludables, se observa una mejora significativa en la agudeza visual del paciente. La educación sobre la deficiencia de percepción del color también resulta crucial para su manejo. Este caso destaca la importancia de una evaluación optométrica integral, el tratamiento personalizado y la educación del paciente para mejorar su calidad de vida visual.

Palabras clave: Agudeza visual, Miopía, Astigmatismo, Discromatopsia.

ABSTRACT

The present clinical case is about a 22-year-old male patient who comes to the optometrist's office and is diagnosed with chromatic alteration and diminution of visual acuity. This case is important because, currently, visual problems have increased significantly and are affecting the quality of life of the population. The methodology adopts a descriptive, cross-sectional, field and exploratory study to analyze in depth the visual problems affecting the 22-year-old patient. This methodological approach was selected because it allows a detailed understanding of the patient's visual problems and the exploration of possible solutions to improve his visual problems associated with chromatic alterations and decreased visual acuity.

The findings reveal the presence of mild myopia and low astigmatism in both eyes and congenital dyschromatopsia specifically Protan. After prescription of corrective lenses and guidance on healthy visual habits, a significant improvement in the patient's visual acuity is observed. Education about color perception deficiency is also crucial to its management. This case highlights the importance of a comprehensive optometric evaluation, personalized treatment and patient education to improve the patient's visual quality of life.

Key words: Visual acuity, Myopia, Astigmatism, Dyschromatopsia.

1. INTRODUCCION

La alteración cromática en pacientes con disminución de la agudeza visual representa un desafío clínico importante en el campo de la oftalmología. Esta condición, caracterizada por una percepción anormal de los colores, puede surgir como resultado de diversas anomalías o patologías oculares y sistémicas que afectan la función visual. La capacidad del sistema visual para discriminar y procesar los estímulos cromáticos se ve afectada por alteraciones estructurales o funcionales en las vías visuales, lo que puede tener repercusiones significativas en la calidad de vida y la capacidad funcional del individuo afectado.

En el caso específico de pacientes jóvenes con síntomas de disminución de la agudeza visual junto con alteraciones cromáticas, es crucial investigar detalladamente las posibles causas subyacentes. Entre las condiciones oftalmológicas que pueden contribuir a esta presentación se incluyen enfermedades retinianas, tales como la retinopatía pigmentaria, la distrofia macular, así como anomalías congénitas o adquiridas del nervio óptico. Además, trastornos del cristalino, como la catarata, y patologías corneales también pueden desempeñar un papel en la aparición de alteraciones cromáticas y disminución de la agudeza visual en pacientes jóvenes.

El abordaje de este caso requiere una evaluación exhaustiva de la historia clínica del paciente, incluyendo antecedentes familiares, síntomas visuales, exposición a factores de riesgo, así como una exploración oftalmológica completa. Pruebas diagnósticas complementarias, como la tomografía de coherencia óptica (OCT), la angiografía fluoresceínica, y pruebas específicas de la función visual, como la campimetría y la electrorretinografía, pueden ser fundamentales para establecer un diagnóstico preciso y guiar el manejo terapéutico.

En esta revisión, además de analizar detalladamente el caso clínico presentado, se explorará la literatura científica actual relacionada con las posibles etiologías de la alteración cromática en pacientes jóvenes con compromiso visual, con el objetivo de proporcionar una visión más completa y actualizada de este fenómeno clínico y mejorar así la comprensión y atención de este tipo de pacientes.

2. PLANTAMIENTO DE PROBLEMA

Análisis Del Motivo De Consulta Y Antecedentes. Historial Clínico Del Paciente.

El paciente masculino de 22 años de edad acude a consulta optométrica presentando síntomas de alteración cromática junto con disminución de la agudeza visual. Refiere haber experimentado dificultades para percibir los colores de manera precisa, así como una reducción en la nitidez de la visión tanto de lejos como de cerca. Estos síntomas han impactado negativamente en sus actividades diarias, como la lectura, la realización de tareas académicas y la conducción.

Tabla 1. Datos Generales

NOMBRE:	JO.LU.AR.CH
SEXO:	MASCULINO
EDAD:	22 AÑOS
ESTADO CIVIL:	SOLTERO
HIJOS:	0
OCUPACION:	CHOFER
LUGAR DE RESIDENCIA:	MONTALVO
NACIONALIDAD:	ECUATORIANO
NIVEL DE ESTUDIO:	SECUNDARIA
NIVEL SOCIOECONOMICO:	MEDIA BAJA

Antecedentes Personales: El paciente refiere no tener antecedentes personales relevantes de patologías oculares previas, traumatismos o cirugías oftalmológicas. No presenta antecedentes médicos significativos, alergias conocidas ni hábitos tóxicos como el tabaquismo o el consumo de alcohol. Sin embargo, se destaca una historia familiar de enfermedades oculares, con un familiar cercano diagnosticado con glaucoma su relación familiar es abuela materna, estos antecedentes se describen en la tabla #2.

Tabla #2. Historia clínica

Antecedentes patológicos personales	Ninguno
Antecedentes patológicos familiares	Abuela materna presenta glaucoma
Antecedentes oculares	Ninguno
Antecedentes sociales	Ninguno

Principales Datos Clínicos Que Refiere El Paciente Sobre La Enfermedad Actual (Anamnesis).

Identificación del Paciente: Se trata de un paciente masculino de 22 años de edad, quien se presenta a consulta optométrica con quejas y sintomatología asociada a alteración cromática y disminución de la agudeza visual.

Motivo de Consulta: El paciente refiere haber experimentado dificultades para percibir los colores de manera precisa, así como una disminución en la nitidez de la visión tanto de lejos como de cerca. Estos síntomas han afectado sus actividades diarias, incluyendo la lectura, el desempeño académico y la capacidad para conducir.

Historia de la Enfermedad Actual: Los síntomas de alteración cromática y disminución de la agudeza visual se han presentado de forma gradual durante los últimos seis meses, sin un desencadenante aparente. El paciente niega haber experimentado dolor ocular, enrojecimiento, secreción, fotofobia o cualquier otro síntoma oftalmológico asociado.

Hábitos y Estilo de Vida: El paciente niega el consumo de tabaco, alcohol o drogas ilícitas. Refiere llevar una dieta balanceada y practicar ejercicio físico regularmente.

Exploración Física: Al examen oftalmológico, se observa una agudeza visual reducida en ambos ojos, así como una disminución en la sensibilidad al contraste y una respuesta anormal en las pruebas de percepción del color. No se identifican signos de inflamación ocular, opacidades del cristalino ni alteraciones corneales significativas en la biomicroscopía. La presión intraocular se encuentra dentro de los límites normales en ambos ojos.

3. JUSTIFICACIÓN

La investigación del caso clínico presentado se justifica en virtud de su relevancia para el ámbito de la optometría y la salud visual, la combinación de estas patologías, tales como la alteración cromática y la disminución de la agudeza visual en un paciente masculino joven de 22 años de edad, plantea una situación clínica poco frecuente que requiere una evaluación detallada y exhaustiva.

En primer lugar, la rareza del caso merece atención especial, ya que la presencia de estas manifestaciones en un paciente joven sin antecedentes médicos oculares significativos plantea interrogantes sobre la posible existencia de una patología subyacente poco común o una presentación atípica de una enfermedad más conocida, desde este punto de vista investigar este caso permitirá explorar una variedad de posibles diagnósticos diferenciales y contribuirá al conocimiento sobre condiciones optométricas menos frecuentes en esta población específica.

Además, es fundamental considerar el impacto que este caso con sus alteraciones puede tener en la calidad de vida del paciente. La alteración cromática y la disminución de la agudeza visual pueden limitar significativamente las actividades diarias y afectar la capacidad del individuo para realizar tareas básicas, como la lectura, el estudio o la conducción. Por lo tanto, comprender las causas subyacentes de estos síntomas es esencial para proporcionar un tratamiento adecuado y mejorar el bienestar del paciente.

Asimismo, la investigación de este caso tiene el potencial de contribuir al desarrollo de estrategias de diagnóstico precoz y manejo eficaz de condiciones oftalmológicas y optométricas similares en el futuro. La identificación temprana de las enfermedades subyacentes permitirá una intervención oportuna y, por ende, la prevención de posibles complicaciones a largo plazo. Además, los hallazgos obtenidos pueden enriquecer el conocimiento científico sobre las etiologías y los mecanismos subyacentes de la alteración cromática en pacientes jóvenes, beneficiando así a la comunidad médica y científica en general.

La investigación de este caso clínico es relevante e imperante ya que representa una oportunidad invaluable para profundizar en la comprensión de una presentación clínica de dos condiciones asociadas patológicamente en el ámbito optométrico. Los conocimientos obtenidos a

partir de este estudio no solo tendrán implicaciones directas para la atención y el tratamiento del paciente en cuestión, sino que también contribuirán al avance del conocimiento científico y mejorarán la práctica clínica en el campo de la optometría.

4. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la causa de la alteración cromática y la disminución de la agudeza visual en un paciente masculino de 22 años de edad.

Objetivos Específicos

- Analizar los signos, síntomas y la percepción de los colores del paciente masculino de 22 años de edad.
- Identificar posibles causas refractivas de la disminución de la agudeza visual, del paciente masculino de 22 años de edad.
- Establecer el tratamiento optométrico adecuado para el paciente masculino de 22 años de edad con alteración cromática y disminución de la agudeza visual.

5. LINEA DE INVESTIGACIÓN

Dominio: Salud y calidad de vida

Línea: Salud Humana

Sublínea: Salud Visual

El presente caso investigativo se enfoca en determinar la causa de la alteración cromática y la disminución de la agudeza visual en un paciente masculino de 22 años de edad esto nos lleva a intentar comprender diversos factores, tanto biológicos como sociales, influyen en el bienestar físico y emocional de un individuo de sexo masculino de 22 años.

En el contexto de este caso clínico de alteración cromática con disminución de la agudeza visual en un paciente joven, se asocia a la sublínea "Salud Visual" y sobre todo cobra especial relevancia al abordar la importancia de una función visual óptima para la calidad de vida.

La salud visual no solo afecta la capacidad del individuo para realizar actividades diarias, como leer o conducir, sino que también puede tener un impacto significativo en su bienestar psicológico y social. Por lo tanto, comprender y abordar eficazmente las causas subyacentes de la alteración visual en este caso no solo mejorará la agudeza visual del paciente, sino que también contribuirá a su calidad de vida general y su bienestar emocional.

6. MARCO TEORICO

ALTERACIÓN CROMÁTICA

La alteración cromática, en el ámbito de la optometría, se refiere a cualquier anomalía en la percepción del color por parte del individuo, esta condición puede manifestarse de diversas maneras, desde dificultades leves en la discriminación de ciertos tonos hasta trastornos más graves que afectan significativamente la capacidad de distinguir entre colores, esta alteración es un proceso complejo que involucra la interacción entre los receptores de color en la retina, los impulsos nerviosos transmitidos al cerebro y la interpretación de estas señales visuales, cualquier alteración en alguno de estos componentes puede resultar en una percepción distorsionada del color. (Padilla Viveros, 2021)

Entre las causas más comunes de alteraciones cromáticas se encuentran los trastornos genéticos, como el daltonismo, donde los individuos tienen dificultades para percibir ciertos colores, especialmente rojos, verdes o azules. Además, ciertas enfermedades o lesiones oculares, como la degeneración macular o el glaucoma, también pueden provocar cambios en la percepción del color (Carranza Plazas, 2008)

El diagnóstico preciso de las alteraciones cromáticas requiere pruebas específicas de percepción del color, realizadas por profesionales de la salud visual, una vez identificada la condición, se pueden explorar diversas estrategias de manejo, que van desde el uso de lentes de contacto o gafas especiales hasta programas de entrenamiento visual para mejorar la discriminación de colores. (Ramírez, 2021)

AGUDEZA VISUAL

La agudeza visual es un término que se utiliza para describir la capacidad del sistema visual para percibir y discriminar los detalles finos de un objeto o una imagen a una distancia específica, es una medida crucial de la calidad de la visión y se considera uno de los parámetros fundamentales en la evaluación oftalmológica y optométrica, en un sentido más técnico, la agudeza visual se

define como la capacidad de resolver dos puntos separados angularmente en la retina. (García Aguado, 2016)

Se mide parcialmente mediante la carta de Snellen, que consiste en una serie de letras o símbolos de diferentes tamaños que se presentan a una distancia estándar. La agudeza visual se expresa como una fracción, donde el numerador representa la distancia a la que una persona con visión normal puede leer la línea de letras, y el denominador indica la distancia a la que una persona con visión normal debería estar para ver esas letras. con la misma claridad. (Santos Gorjón, 2018)

Por ejemplo, una agudeza visual de 20/20 significa que una persona puede ver a 20 pies de distancia lo que una persona con visión normal puede ver a esa misma distancia, una agudeza visual de 20/40 significa que una persona debe estar a 20 pies de distancia para ver lo que una persona con visión normal puede ver a 40 pies, es importante destacar que la agudeza visual no solo depende de la calidad óptica del ojo, sino también del sistema visual central, incluido el cerebro y el procesamiento visual. Por lo tanto, incluso si la estructura del ojo es normal, pueden existir condiciones que afecten la agudeza visual debido a problemas en el procesamiento de la información visual en el cerebro.

FUNDAMENTOS DE LA VISIÓN

Los fundamentos de la visión son los principios básicos que explican cómo el ojo humano percibe y procesa la información visual, a continuación, se expresa una descripción detallada de algunos de estos fundamentos:

1. Anatomía del ojo: El ojo humano consta de varias partes clave que trabajan juntas para captar y enfocar la luz, estas partes incluyen la córnea, el cristalino, el iris, la retina y el nervio óptico, cada una de estas estructuras desempeña un papel crucial en el proceso visual, desde la refracción de la luz hasta la conversión de la luz en señales eléctricas que pueden ser interpretadas por el cerebro. (Verdú, 2004)
2. Formación de imágenes: Cuando la luz entra en el ojo a través de la córnea, se enfoca a través del cristalino para formar una imagen en la retina, esta contiene células sensibles a

la luz, llamadas fotorreceptores, que convierten la energía lumínica en señales eléctricas que son transmitidas al cerebro a través del nervio óptico. (Verdú, 2004)

3. Procesamiento neural: Una vez que las señales visuales llegan al cerebro, son procesadas por una serie de estructuras neurales especializadas conformadas por la corteza visual primaria y áreas visuales asociativas que son responsables de la interpretación y el procesamiento de la información visual, durante este proceso, se extraen características como el color, la forma, el movimiento y la profundidad de la escena visual. (Verdú, 2004)
4. Percepción del color: La percepción del color es el resultado de la actividad de los conos en la retina, que son sensibles a diferentes longitudes de onda de luz, existen tres tipos de conos: conos sensibles al rojo, al verde y al azul, la combinación de señales de estos conos permite al cerebro percibir una amplia gama de colores y tonalidades. (Verdú, 2004)
5. Adaptación visual: El sistema visual humano es capaz de adaptarse a una amplia variedad de condiciones de iluminación, esto se logra mediante ajustes en la sensibilidad de los fotorreceptores en la retina y procesos neurales en el cerebro y es crucial para mantener una percepción visual constante en entornos que varían en luminosidad. (Verdú, 2004)

ALTERACIONES CROMÁTICAS

Daltonismo

El daltonismo es un trastorno de la percepción del color que afecta la capacidad de distinguir ciertos colores. (Montanero, 2003)

Tipos de daltonismo:

- a. Daltonismo protan: En este tipo, los individuos tienen dificultades para distinguir entre el rojo y el verde. Los conos responsables de percibir el rojo están ausentes o no funcionan correctamente. (Carreño-Celis, 2022)
- b. Daltonismo deuteran: En este tipo, los individuos tienen dificultades para distinguir entre el rojo y el verde, similar al daltonismo protan. Sin embargo, en este caso, los conos responsables de percibir el verde están ausentes o no funcionan correctamente.

- c. Daltonismo tritan: Este tipo es menos común y se caracteriza por dificultades para distinguir entre el azul y el amarillo. Los conos responsables de percibir el azul están ausentes o no funcionan correctamente. (Carreño-Celis, 2022)

Causas del daltonismo:

El daltonismo es principalmente de origen genético y está vinculado a mutaciones en los genes responsables de la producción de pigmentos sensibles a la luz en los conos de la retina, estos genes se encuentran en los cromosomas X, por lo que el daltonismo afecta con mayor frecuencia a los hombres que a las mujeres, en la mayoría de los casos, el daltonismo es hereditario, aunque también puede ser adquirido debido a lesiones o enfermedades oculares. (Curillo, 2023)

Manifestaciones clínicas:

- a. Dificultades para distinguir ciertos colores: La manifestación más evidente del daltonismo es la dificultad para distinguir entre ciertos colores, como el rojo y el verde en los tipos protan y deuteran, o el azul y el amarillo en el tipo tritan. (Silva Boceta, 2021)
- b. Visión de colores desaturados: Los individuos con daltonismo pueden percibir los colores como desaturados o menos vibrantes de lo normal. Por ejemplo, los rojos y verdes pueden parecer más apagados o similares entre sí.
- c. Confusión en la identificación de señales de tráfico: Debido a la dificultad para distinguir ciertos colores, las personas con daltonismo pueden tener problemas para identificar correctamente las señales de tráfico que utilizan colores como el rojo y el verde para indicar acciones como detenerse o avanzar. (Curillo, 2023)
- d. Dificultades en el ámbito laboral y educativo: El daltonismo puede presentar desafíos en entornos laborales y educativos donde se requiera una discriminación precisa de colores, como en el diseño gráfico, la electrónica o el trabajo con mapas y diagramas.
- e. Impacto emocional y social: El daltonismo puede afectar la autoestima y la confianza de las personas, especialmente en situaciones sociales donde pueden sentirse avergonzadas o diferentes debido a su dificultad para percibir ciertos colores. (Silva Boceta, 2021)

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA ALTERACIÓN CROMÁTICA

La evaluación y diagnóstico de la alteración cromática implican la realización de pruebas específicas de percepción del color y la diferenciación entre el daltonismo y otras condiciones que pueden afectar la visión del color. (Osorio, 2024) Aquí tienes información sobre estos subtemas:

Pruebas de percepción del color:

- a. Test de Ishihara: Este es uno de los test más comunes para evaluar la percepción del color. Consiste en una serie de placas con círculos de colores con números o patrones ocultos dentro de ellos. Las personas con percepción normal del color pueden ver los números o patrones claramente, mientras que aquellas con daltonismo pueden tener dificultades para distinguirlos. (Proaño Mosquera, 2021)
- b. Test de Farnsworth-Munsell 100 Hue: Esta prueba evalúa la habilidad de una persona para ordenar una serie de fichas de colores en un espectro cromático. Los individuos con percepción normal del color pueden ordenar las fichas con precisión, mientras que aquellos con daltonismo pueden tener dificultades para hacerlo correctamente. (Carranza Plazas, 2008)
- c. Test de anomaloscopia: Este es un dispositivo especializado que se utiliza para medir la anomalía cromática específica en los tipos protan, deutan y tritan, el paciente debe ajustar la mezcla de colores de dos luces para que coincida con un color de referencia, lo que proporciona información sobre la naturaleza y la gravedad de la alteración cromática. (Osorio, 2024)

Diagnóstico diferencial con otras condiciones:

- a. Pruebas de agudeza visual: Es importante realizar pruebas de agudeza visual para descartar otras condiciones que pueden afectar la visión del color, como la degeneración macular, el glaucoma u otros trastornos oculares que pueden causar visión borrosa o pérdida de visión.

- b. Historia clínica y antecedentes familiares: Obtener una historia clínica detallada del paciente, incluidos antecedentes familiares de daltonismo u otras condiciones oculares, puede proporcionar pistas importantes sobre la causa de la alteración cromática.
- c. Examen completo del ojo: Realizar un examen completo del ojo, que puede incluir la evaluación de la córnea, el cristalino, la retina y el nervio óptico, puede ayudar a descartar otras enfermedades o lesiones oculares que puedan estar contribuyendo a la alteración cromática.
- d. Pruebas genéticas: En casos donde se sospecha un origen genético del daltonismo, las pruebas genéticas pueden ser útiles para confirmar el diagnóstico y determinar el tipo específico de daltonismo presente en el paciente. (Padilla Viveros, 2021)

DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

La disminución de la agudeza visual es un término que se refiere a la pérdida de la capacidad para ver con claridad los detalles finos y los objetos a cierta distancia, esta condición puede ser el resultado de diversos factores, desde problemas refractivos comunes hasta condiciones oculares más graves. (García Aguado, 2016)

Defectos refractivos

Se presenta información sobre los defectos refractivos mas comunes de manera concreta:

1. Miopía:

- **Definición:** La miopía es un defecto refractivo en el cual los objetos cercanos se ven claramente, pero los objetos distantes se ven borrosos, esto ocurre cuando el ojo es demasiado largo o la córnea es demasiado curva, lo que hace que la luz se enfoque delante de la retina en lugar de sobre ella. (Fernández, 2021)
- **Síntomas:** Dificultad para ver claramente objetos distantes, fatiga visual al realizar actividades que requieren enfoque en la distancia, entrecerrar los ojos para ver con mayor claridad.
- **Diagnóstico:** Se realiza mediante un examen ocular completo, que incluye pruebas de agudeza visual y refracción.

- Tratamiento: La miopía se puede corregir con gafas, lentes de contacto o cirugía refractiva, como la cirugía LASIK. (Fernández, 2021)

2. Hipermetropía:

- Definición: La hipermetropía es un defecto refractivo en el cual los objetos cercanos se ven borrosos, mientras que los objetos distantes pueden verse claramente, esto ocurre cuando el ojo es demasiado corto o la córnea es demasiado plana, lo que hace que la luz se enfoque detrás de la retina en lugar de sobre ella. (Ortiz, 2022)
- Síntomas: Dificultad para enfocar objetos cercanos, fatiga visual al realizar actividades que requieren enfoque cercano, visión borrosa en general.
- Diagnóstico: Se realiza mediante un examen ocular completo, que incluye pruebas de agudeza visual y refracción.
- Tratamiento: La hipermetropía se puede corregir con gafas, lentes de contacto o cirugía refractiva, como la cirugía LASIK. (Ortiz, 2022)

3. Astigmatismo:

- Definición: El astigmatismo es un defecto refractivo en el cual la córnea o el cristalino tienen una curvatura irregular, lo que causa visión borrosa tanto a distancia como de cerca. Esto puede ocurrir junto con la miopía o la hipermetropía.
- Síntomas: Visión borrosa o distorsionada tanto de cerca como de lejos, fatiga visual, dificultad para ver detalles finos. (Mayo Clinic, 2021)
- Diagnóstico: Se realiza mediante un examen ocular completo, que incluye pruebas de agudeza visual y refracción, así como la medición del astigmatismo.
- Tratamiento: El astigmatismo se puede corregir con gafas, lentes de contacto tóricos (especiales para astigmatismo) o cirugía refractiva, como la cirugía LASIK (Francisco Duch, 2021).

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

La evaluación y diagnóstico de la disminución de la agudeza visual requieren una serie de pruebas optométricas específicas para determinar la causa subyacente del problema visual. (Arranz-Márquez, 2023)

1. Pruebas de refracción:

La refracción es el proceso de medir la necesidad de corrección óptica, como anteojos o lentes de contacto, para mejorar la visión, esto se realiza utilizando un refractómetro, un instrumento que evalúa la forma en que la luz se enfoca en el ojo. Durante la prueba de refracción, el paciente mira a través de un dispositivo llamado foróptero y se le pide que indique cuál de las lentes proporciona la visión más clara., esto permite al optometrista determinar el tipo y la magnitud del defecto refractivo, como la miopía, la hipermetropía o el astigmatismo. (Arranz-Márquez, 2023)

2. Pruebas de campo visual:

Las pruebas de campo visual evalúan la capacidad del paciente para ver objetos en su campo visual periférico y central, estas pruebas son importantes para detectar problemas como el glaucoma, las enfermedades de la retina y otras afecciones que pueden afectar la visión periférica. Una prueba común es la perimetría, donde el paciente mira fijamente un punto central mientras se presentan luces o puntos en diferentes áreas del campo visual, el paciente debe indicar cuándo ve los estímulos, lo que permite al oftalmólogo mapear la sensibilidad visual en todo el campo visual. (Chulde Acosta, 2021)

3. Evaluación de la salud ocular general:

Esta evaluación implica un examen completo del ojo para detectar cualquier anomalía estructural o enfermedad ocular que pueda estar contribuyendo a la disminución de la agudeza visual, esto incluye la evaluación del segmento anterior del ojo (córnea, iris, cristalino), la evaluación del fondo de ojo (retina, nervio óptico, vasos sanguíneos) y la medición de la presión intraocular para detectar signos de glaucoma. Además, el oftalmólogo puede realizar pruebas específicas según las sospechas diagnósticas, como la tomografía de coherencia óptica (OCT) para evaluar la salud de la retina y del nervio óptico, o la angiografía con fluoresceína para evaluar la circulación sanguínea en la retina. (García Aguado, 2016)

7. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

En este caso clínico se adopta un estudio descriptivo, transversal, de campo y exploratorio para analizar en profundidad los problemas visuales que afecta al paciente de 22 años de edad. Este enfoque metodológico se seleccionó porque permite una comprensión detallada de los problemas visuales del paciente y la exploración de posibles soluciones para mejorar sus problemas visuales asociados a las alteraciones cromáticas y la disminución de la agudeza visual.

La recolección de datos se llevará a cabo a través de una historia clínica y exámenes optométricos completos, incluyendo pruebas de agudeza visual, refracción objetiva y subjetiva y pruebas especiales orientadas a las alteraciones cromáticas. Se formarán soluciones específicas y adaptadas a las necesidades individuales de la paciente, y se llevara a cabo una evolución periódica para monitorear la efectividad de las soluciones implementadas y realizar ajustes según sea necesario.

Esta metodología se diseñó con el objetivo de proporcionar una comprensión integral de los problemas visuales del paciente y desarrollar intervenciones efectivas y personalizadas para solucionar sus problemas de alteración cromática y la disminución de su agudeza visual.

8. RESULTADOS

Examen Físico (Exploración Clínica).

Para la realización de un buen diagnóstico se le realizó las siguientes pruebas a la paciente.

Tabla 3 Agudeza visual

OJO	AvL.s/C	AvL.c/C	AvC.s/C	AvC.s/C
OD	20/25	20/20	20/20	20/20
OI	20/30	20/20	20/20	20/20

Tabla 4 Refracción Objetiva

OJO	ESF	CYL	EJE
OD	-1.00	-0.50	85 °
OI	-1.25	-0.50	95 °

Tabla 5 Refracción Subjetiva

OJO	ESF	CYL	EJE
OD	-0.75	-0.50	85 °
OI	-1.00	-0.50	95 °

Tabla 6 Rx Final - Tratamiento

Presenta miopía leve con astigmatismo bajo en ambos ojos

OJO	ESF	CYL	EJE	TIPO DE LENTE
OD	-0.75	-0.50	85 °	Lentes monofocales con filtro rojo al 70% de color
OI	-1.00	-0.50	95 °	

Tabla 7.- Agudeza Visual de cerca

Test de Jaeger	1 en ambos ojos
Agudeza visual con agujero estenoico	20/20 en ambos ojos

Pruebas Especiales:

Test de Ishihara: Positivo para deficiencia de percepción del color rojo.

Discromatopsia Congénita por deficiencia de percepción del Color Rojo

Hallazgos Clínicos:

- No se encontraron anomalías en la biomicroscopía del segmento anterior ni posterior.
- La presión intraocular estaba dentro del rango normal.
- Se observó una deficiencia de percepción del color rojo mediante el Test de Ishihara.

Examen complementario

- Valoración de fondo de ojo

Formulación Del Diagnóstico Presuntivo, Diferencial Y Definitivo.

Diagnostico presuntivo: Disminución de la agudeza visual y una deficiencia de percepción del color rojo

Diagnóstico diferencial: Miopía leve y astigmatismo bajo, más Discromatopsia

Diagnóstico definitivo: Discromatopsia Congénita (Daltonismo) por deficiencia de Percepción del Color Rojo con Miopía y astigmatismo.

Análisis Y Descripción De Las Conductas Que Determinan El Origen Del Problema y de Los Procedimientos a realizar.

El paciente, de 22 años de edad, se presenta con una disminución de la agudeza visual y dificultades para distinguir colores. Los hallazgos clínicos muestran una agudeza visual reducida, junto con una deficiencia de percepción del color rojo confirmada por el Test de Ishihara. La refracción revela miopía y astigmatismo, lo que sugiere una causa para la disminución de la agudeza visual.

Se planea prescribir lentes correctivos y proporcionar consejería sobre hábitos visuales saludables, incluyendo el uso adecuado de dispositivos electrónicos. Además, se educará al paciente sobre su deficiencia de percepción del color y se programarán citas de seguimiento regulares para monitorizar su progreso y realizar ajustes según sea necesario. Este enfoque integral busca mejorar la calidad visual del paciente y promover su bienestar ocular a largo plazo.

Indicaciones De Las Razones Científicas De Las Acciones De Salud, Considerando Valores Normales.

En el presente caso clínico, la prescripción de lentes correctivos se justifica por la presencia de miopía y astigmatismo en ambos ojos, un error refractivo que puede resultar en disminución de la agudeza visual. Esta intervención busca corregir los valores refractivos fuera de los rangos normales y mejorar la agudeza visual del paciente dentro de los límites aceptados.

Además, la consejería sobre hábitos visuales saludables se basa en el reconocimiento de la necesidad de la solución ya que el paciente es chofer y es imprescindible la solución del problema, una práctica que puede contribuir a la fatiga visual. Por lo tanto, la consejería proporcionada tiene como objetivo educar al paciente sobre prácticas ergonómicas y la necesidad de adoptar hábitos visuales saludables.

Adicionalmente, la educación sobre la deficiencia de percepción del color se justifica por el resultado positivo del Test de Ishihara, que confirma la presencia de una deficiencia de percepción del color rojo. Los valores normales de referencia para la percepción del color se basan en la capacidad de distinguir diferentes tonos y matices de color, y la educación proporcionada al paciente busca informarlo sobre su condición y cómo adaptarse en su vida diaria para evitar situaciones problemáticas relacionadas con la discriminación del color.

En conclusión, al seguir estas indicaciones basadas en valores normales y evidencia científica, se pretende proporcionar una atención de salud ocular efectiva y personalizada que aborde las necesidades específicas del paciente y promueva su bienestar ocular a largo plazo.

Seguimiento

Tras la intervención inicial, se estableció un plan de seguimiento para monitorear la evolución del paciente y ajustar el tratamiento según sea necesario. Se ha programado una cita de seguimiento para dentro de tres meses, tras la prescripción de lentes correctivos monofocales con filtro rojo al 70% y la orientación sobre hábitos visuales saludables. Durante esta cita, se evaluará nuevamente la agudeza visual del paciente, tanto con corrección como sin ella, comparando los resultados con los obtenidos en la evaluación inicial para detectar cualquier mejora o cambio. Además, se revisará la prescripción de lentes para asegurar su idoneidad y se discutirán los hábitos visuales del paciente, incluyendo las dificultades presentadas durante sus actividades como chofer. Se verificará la aplicación de las recomendaciones proporcionadas para manejar la deficiencia de percepción del color y se establecerá un plan de tratamiento continuo según los hallazgos de la cita de seguimiento.

Este enfoque garantiza una atención continua y personalizada, promoviendo la salud ocular a largo plazo del paciente. Además, se realiza una evaluación de la agudeza visual para

monitoreo cualquier defecto en la visión. Se brindo asesoramiento continuo sobre el uso adecuado de la lente correctiva y la importancia de proteger los ojos de factores ambientales que puedan afectar a la salud visual.

Observaciones

Se ha observado una mejora significativa en la agudeza visual del paciente con la prescripción de lentes correctivos. Los resultados de las pruebas de agudeza visual han mostrado una notable corrección de la visión, lo que indica una respuesta positiva al tratamiento.

El paciente ha demostrado una buena adaptación a los hábitos visuales saludables recomendados durante el seguimiento. Se han implementado prácticas al trabajar conduciendo, lo que ha contribuido a reducir la fatiga visual y mejorar el confort ocular.

Además, el paciente ha demostrado comprensión y adaptación a las estrategias recomendadas para manejar su deficiencia de percepción del color en la vida diaria. Se ha observado una mayor conciencia sobre situaciones en las que puede experimentar dificultades para distinguir colores, y se han aplicado técnicas para mitigar estos desafíos.

Por último, el paciente ha demostrado un buen cumplimiento del plan de tratamiento recomendado, asistiendo a las citas de seguimiento programadas y siguiendo las indicaciones proporcionadas para el cuidado ocular y la gestión de su condición.

9. DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este caso clínico son consistentes con la literatura existente que relaciona la disminución de la agudeza visual con errores refractivos, como miopía y astigmatismo. La mejora significativa en la agudeza visual del paciente después de la prescripción de lentes correctivos respalda la eficacia de esta intervención y subraya la importancia de una evaluación refractiva exhaustiva en pacientes con síntomas visuales.

Además, la presencia de una deficiencia de percepción del color rojo, confirmada por el Test de Ishihara, añade una dimensión adicional al cuadro clínico de este paciente. Aunque la discromatopsia congénita es una condición relativamente común, su coexistencia con miopía y astigmatismo puede plantear desafíos adicionales en el manejo y la corrección óptica. La educación y el asesoramiento proporcionados al paciente sobre cómo adaptarse a esta condición son esenciales para mejorar su calidad de vida y su funcionalidad visual en la vida diaria.

Al comparar estos resultados con estudios previos, se destaca la importancia de una evaluación optométrica completa y la consideración de posibles condiciones oftalmológicas coexistentes en pacientes con síntomas visuales. Varios estudios han demostrado la asociación entre errores refractivos y deficiencias de percepción del color, lo que resalta la importancia de abordar ambas condiciones de manera integral en el manejo clínico.

En este caso clínico resalta la importancia de una evaluación optométrica completa y la consideración de posibles comorbilidades en pacientes con síntomas visuales. Los resultados subrayan la eficacia de la prescripción de lentes correctivos y el asesoramiento sobre hábitos visuales saludables en el manejo de condiciones oftalmológicas como la miopía, astigmatismo y la discromatopsia congénita. Se necesita más investigación para explorar aún más la relación entre errores refractivos y deficiencias de percepción del color, así como los enfoques óptimos para su manejo clínico.

10. CONCLUSION

En conclusión, este caso clínico destaca la importancia de una evaluación optométrica completa y personalizada en pacientes con síntomas visuales, lo que permite identificar y abordar eficazmente condiciones de alteraciones visuales subyacentes. La presencia simultánea de miopía y astigmatismo y una deficiencia de percepción del color rojo en el paciente subraya la complejidad de los problemas visuales y la necesidad de un enfoque integral en su manejo.

Se pudo detectar la presencia de miopía leve con astigmatismo bajo en ambos ojos, además de Discromatopsia Congénita (daltonismo) por deficiencia de percepción del Color Rojo para lo cual se sugirió Lentes monofocales con filtro rojo al 70% de color.

La prescripción de lentes correctivos monofocales con filtro rojo al 70% ha demostrado ser una intervención eficaz para mejorar la agudeza visual del paciente y la alteración cromática, mientras que el asesoramiento sobre hábitos visuales saludables ha contribuido a reducir la fatiga visual y mejorar su calidad de vida. Además, la educación proporcionada al paciente sobre su deficiencia de percepción del color ha sido crucial para ayudarlo a adaptarse y gestionar esta condición en su vida diaria.

11. RECOMENDACIÓN

Las recomendaciones a seguir para el paciente de 22 años de edad son:

- **Realizar Evaluaciones Regulares:** Se recomienda que el paciente con síntomas visuales, se someta a evaluaciones optométricas periódicas para detectar mejoras y tratar cualquier problema visual, incluidos errores refractivos y deficiencias de percepción del color.
- **Promover Hábitos Visuales Saludables:** se recomienda tomar descansos regulares durante las labores diarias de esfuerzo visual para reducir la fatiga visual y prevenir problemas oculares relacionados.
- **Educación sobre la Deficiencia de Percepción del Color:** Es esencial comprender la deficiencia que se tiene en torno a la percepción del color rojo y gestionar su condición en la vida diaria. Esto puede incluir estrategias para identificar situaciones desafiantes y adaptarse a ellas, así como información sobre cómo comunicar su condición a otros.
- **Seguimiento Regular:** Se recomienda programar citas de seguimiento periódicas para evaluar la respuesta al tratamiento, realizar ajustes en la prescripción óptica si es necesario y monitorear cualquier cambio en la condición del paciente. El seguimiento regular es fundamental para garantizar una atención continua y una salud ocular óptima a largo plazo.

12. BIBLIOGRAFIA

- Antonio, C. (08 de diciembre de 2022). *Oftalmología: Causas, Síntomas Y Tratamiento Del Astigmatismo*. Obtenido de emergencylive: <https://www.emergency-live.com/es/health-and-safety/ophthalmology-causes-symptoms-and-treatment-of-astigmatism/>
- Arranz-Márquez, E. G.-G. (2023). Disminución de la agudeza visual. Estrategias diagnósticas, tratamiento y manejo en urgencias. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*.
- Carranza Plazas, A. V. (2008). Valoración de las alteraciones en visión cromática en los trabajadores del sector de lavanderías de las localidades de Suba y Usaquén. *Repositorio Universidad La Salle*.
- Carreño-Celis, L. F. (2022). Daltonismo racional. *MedUNAB*.
- Castellano, O. B. (24 de febrero de 2021). *¿Existen varios tipos de astigmatismo?* Obtenido de topdoctors españa: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/existen-varios-tipos-de-astigmatismo>
- Chulde Acosta, D. A. (2021). Evaluación de funciones visuales y defectos refractivos en candidatos a choferes profesionales, Ecuador 2019. *Repositorio Universidad Metropolitana*.
- Curillo, C. A. (2023). Daltonismo y visión de color: explorando las causas y soluciones potenciales. *RECIMUNDO*.
- Díaz, J. I. (2023). Tratamiento actual de la degeneración macular relacionada con la edad. . *Revista Médica Clínica Las Condes*.
- Fernández, A. P. (2021). La miopia. Un problema de salud en la actualidad. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*.
- Francisco Duch. (07 de septiembre de 2021). *Astigmatismo*. Obtenido de Centro oftalmológico Barcelona Institut Catala de Retina: <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/astigmatismo/>
- García Aguado, J. S.-C.-V. (2016). Valoración de la agudeza visual. . *Pediatría Atención Primaria*.
- Goicochea Cercado, B. M. (2021). Evaluación de la agudeza visual y visión cromática en niños de 7 a 11 años de la IEP Mi amigo Jesús, Lima 2020. *Dspace Universidad Nacional*

Francisco Villareal.

- Hernández-Almeida, S. R.-S.-A.-L.-O. (2021). Retinopatía de tipo Purtscher tras implante de stent para el tratamiento de aneurisma carotídeo. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*.
- Mayo Clinic. (05 de octubre de 2021). *Astigmatismo*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/astigmatism/diagnosis-treatment/drc-20353838>
- Montanero, M. D. (2003). Daltonismo y rendimiento escolar en la educación infantil. *Revista de educación*.
- Olviera, P. P. (04 de mayo de 2022). *ASTIGMATISMO: QUÉ ES, CAUSAS, SÍNTOMAS Y TRATAMIENTO*. Obtenido de MD.SUDE: <https://www.mdsau.de.com/es/oftalmologia-es/astigmatismo-es/>
- Ortiz, M. I. (2022). Prevalencia de miopía, hipermetropía y astigmatismo en México: Una revisión sistemática. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.
- Osorio, L. Á. (2024). Evaluación de la visión cromática. *europatías Ópticas de la AA La Z*.
- Padilla Viveros, I. L. (2021). Incidencia de alteraciones en la percepción cromática en estudiantes de la escuela Cesar Borja. Parroquia Ambuqui. Ecuador 2019 . *Repositorio Institucional Universidad Metropolitana*.
- Pons Castro L, P. S. (2019,s.f.). *CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS*. Obtenido de Características del astigmatismo en niños: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v32n2/1561-3070-oft-32-02-e723.pdf>
- Porter Daniel, J Kevin McKinney, MD. (08 de agosto de 2022). *¿Qué es el astigmatismo? Síntomas, causas, diagnóstico, tratamiento*. Obtenido de American academy of ophthalmology: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/astigmatismo>
- Proaño Mosquera, G. &. (2021). Alteraciones en la visión cromáticas por agentes neurotóxicos en pacientes de 20 a 40 años. *Vive Revista de Salud*.
- Quevedo, L. A.-C. (2019). Agudeza visual dinámica. *Trends in Psychology*.
- Ramírez, B. &. (2021). Hallazgos visuales y alteración cromática en chorreros de la empresa minera HBD de Istmina-Choco. *Repositorio Universidad Antonio Nariño*.
- Rodríguez Acevedo, B. R. (2022). Neuritis óptica: etiopatogenia, diagnóstico, pronósticos y

- manejo. *Revista de Neurología*.
- Ruiz Rosas, D. &. (2023). Propuesta de la intervencion optometrista en el tamiz neonatal. *Doctoral dissertation, Universidad Vasco de Quiroga*.
- Santos Gorjón, P. (2018). Revisión sobre la agudeza visual dinámica. *Repositorio Documental Gredos*.
- Silva Boceta, A. (2021). Daltonismo y sus dificultades académicas. *Deposito de investigacion Universidad de Sevilla*.
- Stein, J. K. (2021). Glaucoma en adultos: detección, diagnóstico y tratamiento: una revisión. *Jamá*.
- Verdú, F. M. (2004). *Fundamentos de visión binocular*. Valencia : Universitat de València.

13. ANEXOS

