



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

Dimensión Practico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciado en Optometría.

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

INTERVENCION OPTOMETRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS EDAD CON ASTIGMATISMO MIOPICO.

AUTOR:

IVAN ALEXANDER SAN TILLAN GARCIA

TUTORA:

ISABEL ZAMBRANO BRAVO

BABAHOYO-LOS RÍOS – ECUADOR

2024

DEDICATORIA

Este éxito se lo dedico a todas las personas que me han inspirado y apoyado incondicionalmente durante mi educación universitaria y la realización de este trabajo.

A mis padres, por su amor y sacrificio, quienes siempre han creído en mí y me han brindado la fuerza para superar cada obstáculo.

A mis maestros y tutores, cuya sabiduría y compromiso me han acompañado a lo largo de mi formación. Han sido un recurso inestimable para mi aprendizaje y desarrollo profesional. Gracias por transmitir sus conocimientos y por motivarme a ser un mejor profesional de la salud.

A mis colegas y amigos, por su apoyo incondicional, quienes han compartido risas, desafíos y triunfos. por las enriquecedoras experiencias y por los momentos compartidos que han hecho este camino más llevadero.

A mi novia, por su cariño, tolerancia y apoyo total. Su confianza en mí ha sido el motor que me ha impulsado a alcanzar mis metas y realizar mis esfuerzos.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas comprometidas con la mejora continua de este trabajo. Su esfuerzo y dedicación son un faro de esperanza y este logro es tanto mío como de ustedes.

Con gratitud y aprecio,

Iván Alexander Santillán García

AGRADECIMIENTO

Estoy profundamente agradecido con Dios, quien ha sido mi constante compañero, otorgándome la fortaleza necesaria para afrontar los desafíos y alcanzar mis objetivos académicos. A mi familia, les expreso mi más sincero reconocimiento por su apoyo inquebrantable y su comprensión durante mi trayecto académico y profesional. Su confianza en mí ha sido un impulso permanente para seguir avanzando y dar lo mejor de mí.

El paciente ha sido un pilar fundamental en este proyecto, brindando su confianza y colaboración, lo cual ha enriquecido mi aprendizaje de manera inestimable.

A mis maestros y mentores, les agradezco profundamente por sus valiosas enseñanzas y orientación, esenciales en mi formación. Gracias por su dedicación, paciencia y por compartir generosamente su conocimiento y experiencia. Mis amigos y colegas han sido un constante apoyo, y sus aportes han contribuido a mejorar este estudio. Su compañerismo y profesionalismo han sido una fuente de inspiración.

A mi novia, cuyo amor y apoyo inquebrantable han sido una fuente de fortaleza y aliento durante todo este proceso. Gracias por estar siempre a mi lado, por tu paciencia y por creer en mí incluso en los momentos más desafiantes. Tu presencia en mi vida ha sido un pilar fundamental en este logro.

Agradezco profundamente a todas las personas que, de alguna manera, han formado parte de este proyecto. Su apoyo y compromiso han sido fundamentales, y les expreso mi más sincero agradecimiento por haber contribuido a este logro, que es tan mío como de ustedes.

Con sincero agradecimiento,

Iván Alexander Santillán García



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FECHA: 8/8/2024

HORA: 19:58

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:

| MODALI | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO | ESTUDIO DE CASO | INTERVENCION OPTOMETRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS DE EDAD CON ASTIGMASTIMO MIOPICO. |

PERTENECIENTE A EL/LOS ESTUDIANTES:

| FACUL | CARR | ESTUDIA |
|-------|-------------------------|---------------------------------|
| FCS | OPTOMETRIA (REDISEÑADA) | SANTILLAN GARCIA IVAN ALEXANDER |

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.

ATENTAMEN



Firmado electrónicamente por:
ISABEL TATIANA
ZAMBRANO BRAVO

ISABEL TATIANA ZAMBRANO BRAVO
DOCENTE TUTOR DEL EQUIPO DE TITULACIÓN





caso clinico mejorado 2 IVAN

< 1%
Textos
sospechosos



+ 1% Similitudes

- 0% similitudes entre casos
- 0% entre las fuentes mencionadas
- 0% palabras no reconocidas
- 34% Textos potencialmente generados por IA (ignorado)

Nombre del documento: caso clinico mejorado 2 MAN.pdf
 ID del documento: 65551e412b432c9d86f280e88e406b22085de2e
 Tamaño del documento original: 124,99 KB

Depositante: ISABEL ZAMBRANO BRAVO
 Fecha de depósito: 8/8/2024
 Tipo de carga: Interfaz
 Fecha de fin de análisis: 8/8/2024

Número de palabras: 5681
 Número de caracteres: 38.166

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes con similitudes fortuitas

| Nº | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|----|--|-------------|-------------|--|
| 1 | www.aciqa.es Alteraciones corneales de alto orden en pacientes con astigmatismo... https://www.aciqa.es/revistas/revista-oftalmologica/revista-oftalmologica-2009-217202200400002 | < 1% | | 1) Palabras idénticas: < 1% (0) palabras |
| 2 | www.mayoclinic.org Hipertrofia - Síntomas y causas - Mayo Clinic https://www.mayoclinic.org/sintomas/condicion/sintomas-hipertrofia/pagina/20172495 | < 1% | | 1) Palabras idénticas: < 1% (0) palabras |

Fuentes ignoradas: Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

| Nº | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|----|--|-------------|-------------|---|
| 1 | caso clinico plagio 3.pdf caso clinico plagio 3 +979e El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 76% | | 1) Palabras idénticas: 76% (410) palabras |
| 2 | caso clinico mejorado 1(2).pdf caso clinico mejorado 1(2) +7549 El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 70% | | 1) Palabras idénticas: 70% (392) palabras |
| 3 | caso clinico mejorado 1(2).pdf caso clinico mejorado 1(2) +4207f El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 70% | | 1) Palabras idénticas: 70% (392) palabras |
| 4 | caso clinico mejorado 1.docx caso clinico mejorado 1 +e66d El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 68% | | 1) Palabras idénticas: 68% (357) palabras |
| 5 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +e66d El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |
| 6 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +911e El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |
| 7 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +7549 El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |
| 8 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +7549 El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |
| 9 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +e66d El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |
| 10 | INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS ED... +e66d El documento proviene de mi biblioteca de referencias | 31% | | 1) Palabras idénticas: 31% (160) palabras |

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas): Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://acortar.link/00y0v>
- <https://acortar.link/VV6Yf>
- <https://acortar.link/yOyaDQ>
- <https://acortar.link/8mDcH>
- <https://acortar.link/6oZaI>



Firmado electrónicamente por:
ISABEL TATIANA
ZAMBRANO BRAVO

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| ÍNDICE | 4 |
| INDICE DE TABLAS | 7 |
| TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO | 8 |
| RESUMEN | 9 |
| ABSTRACT | 10 |
| Introducción | 11 |
| 1. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA | 12 |
| 1.1. Examen del motivo de la visita y antecedentes. Historia médica del paciente. ... | 12 |
| 1.2. Antecedentes personales | 12 |
| 1.3. Historia medica del paciente | 12 |
| 1.4. Principales Datos Clínicos Que Refiere El Paciente Sobre La Enfermedad Actual (Anamnesis). | 13 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 14 |
| 3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 15 |
| 3.1. Objetivo General | 15 |
| 3.2. Objetivos Específicos | 15 |
| 4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN | 16 |
| 5. MARCO TEÓRICO | 17 |
| 6. MARCO METODOLÓGICO | 28 |
| 7. RESULTADOS | 29 |
| 7.1. Exploración visual minuciosa (análisis optométrico) | 29 |

| | |
|---|----|
| 7.2. Examen detallado y explicación de las acciones que influyen en la causa del problema y de los pasos a seguir para resolverlo | 31 |
| 7.3. Explicación de las bases científicas de las medidas de salud, teniendo en cuenta los valores de referencia habituales. | 31 |
| 7.4. Seguimiento | 32 |
| 7.5. Observaciones | 33 |
| 8. DISCUSION DE RESULTADOS | 34 |
| 9. CONCLUSIONES | 35 |
| 10. RECOMENDACIÓN | 36 |
| BIBLIOGRAFÍA | 37 |
| ANEXOS | 38 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1. Datos personales | 12 |
| Tabla 2. Historial clínico del paciente | 12 |
| Tabla.3. Av. de lejos - cerca sin corrección. | 24 |
| Tabla.4. Resultados obtenidos en el auto refractómetro. | 24 |
| Tabla.5. Refracción subjetiva (intervención del paciente) | 25 |
| Tabla.6. Graduación optométrica final. | 25 |
| Tabla.7. Diagnostico | 25 |
| Tabla.8. Tratamiento optométrico aplicado en el paciente. | 25 |
| Tabla.9. Examen Complementario..... | 26 |

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO

**ATENCIÓN VISUAL OPTOMETRICA EN PACIENTE MASCULINO DE 25 AÑOS
EDAD CON ASTIGMATISMO MIOPICO.**

RESUMEN

El paciente es un hombre de 25 años con un problema de visión complejo en la córnea o el cristal, que provoca problemas tanto de cerca como de lejos. Esto es conocido como miope astigmático, que es una combinación de miopía (dificultad para ver objetos distantes) y astigmatismo (curvatura desigual).

El paciente experimenta síntomas que dificultan su día a día, como visión borrosa, dolores de cabeza y visión doble. Tras una exhaustiva evaluación, se determina que el diagnóstico es astigmatismo miópico simple. Se realizaron diversos exámenes, como pruebas de agudeza visual, control de los reflejos pupilares, evaluación de la movilidad ocular y refracción, para llegar a un diagnóstico preciso. Con el fin de mejorar la visión y comodidad del paciente, se seleccionó un lente correctivo monofocal con filtro de luz azul, debido a que el paciente pasa gran parte de su tiempo frente a pantallas.

El uso de los lentes correctivos generó una notable mejora en la agudeza visual del paciente, lo que a su vez redujo significativamente los síntomas que experimentaba. Esto demuestra que el tratamiento no solo mejoró su visión, sino que también alivió sus molestias. Se le recomendó al paciente que continúe realizando controles visuales periódicos, a fin de monitorear su progreso y tomar las medidas adicionales que fueran necesarias.

Palabras claves: Astigmatismo miopico; Visión borrosa; Agudeza visual disminuida; lentes correctivas; Protección blue block; mejora en la agudeza visual.

ABSTRACT

The patient is a 25-year-old man with a complex vision problem in the cornea or lens, causing problems both near and far. This is known as astigmatic myopia, which is a combination of myopia (difficulty seeing distant objects) and astigmatism (uneven curvature).

The patient experiences symptoms that make daily life difficult, such as blurred vision, headaches and double vision. After a thorough evaluation, the diagnosis is determined to be simple myopic astigmatism. Various examinations were performed, such as visual acuity tests, control of pupillary reflexes, evaluation of ocular mobility and refraction, to reach an accurate diagnosis. In order to improve the patient's vision and comfort, a monofocal corrective lens with a blue light filter was selected, since the patient spends much of his time in front of screens.

The use of corrective lenses generated a notable improvement in the patient's visual acuity, which in turn significantly reduced the symptoms he experienced. This shows that the treatment not only improved his vision, but also relieved his discomfort. The patient was recommended to continue performing periodic visual checks in order to monitor his progress and take additional measures if necessary.

Keywords: Myopic Astigmatism; Blurry vision; Decreased visual acuity; corrective lenses; Blue block protection; improvement in visual acuity.

Introducción

Este estudio de caso se centra en un hombre de 25 años que padece astigmatismo miópico, una condición ocular donde la córnea o el cristal tienen una forma desigual, causando visión borrosa tanto de cerca como de lejos. El paciente experimentaba una notable disminución en su agudeza visual, acompañada de síntomas como dolores de cabeza, visión doble, cansancio ocular, escozor y distorsión visual, afectando así su habilidad para realizar actividades cotidianas.

Después de una exhaustiva evaluación física, que abarcó diversos exámenes optométricos como la medición de la visión con y sin corrección, la revisión de los reflejos pupilares, el punto de convergencia, la evaluación de la movilidad ocular y la refracción subjetiva y objetiva, se confirmó el diagnóstico de astigmatismo miópico simple. La agudeza visual binocular sin corrección se encontró en 20/40, lo que indica una afectación visual moderada sin el uso de dispositivos ópticos.

Para mejorar la calidad de vida del paciente y su capacidad visual, se prescribieron lentes correctivos monofocales con protección blue block, especialmente debido al prolongado tiempo que el paciente pasa frente a pantallas digitales. El uso de estos lentes no solo buscaba mejorar la agudeza visual, sino también aliviar los síntomas asociados.

El uso de lentes correctivos brindó una mejora sustancial en la nitidez de la visión del paciente, junto con una disminución destacada en los síntomas que presentaba. Este resultado positivo resalta la efectividad del tratamiento escogido, el cual logró optimizar tanto la capacidad visual del paciente como su bienestar visual cotidiano.

1. PLANTAMIENTO DE LA PROBLEMA

1.1. Examen del motivo de la visita y antecedentes. Historia Médica Del Paciente.

Un hombre de 25 años llega a la clínica optométrica con problemas de visión. Tiene dificultad para ver con claridad, dolores de cabeza, visión doble, ojos cansados y una percepción distorsionada de lo que mira. Estos síntomas le han estado molestando.

1.2. Antecedentes personales

| Nombre | NN |
|----------------------|-----------------------------------|
| Edad | 25 años |
| Genero | masculino |
| Profesión | Licenciado en sistema |
| Hijos | No |
| Nivel socioeconómico | Medio |
| Nivel de estudio | licenciatura |
| Nacionalidad: | ecuatoriana |
| Estado civil | soltero |
| Dirección | Av. Martin Icaza y 9 de noviembre |

Tabla 1. Datos personales

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García

1.3. Historia médica del paciente

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Historia patológicos personales: | Ninguno |
| Historia patológicos familiares: | Ninguno |
| Historia familiares oculares: | Madre con miopía |
| Historia sociales: | Ninguno |
| Usa lentes | No |
| Última consulta visual | Ninguno |
| Hipertenso | No |
| Diabético | No |

Tabla 2. Historial medica del paciente

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García

1.4. Principal información clave proporcionada por el paciente sobre su condición actual (Anamnesis).

Este paciente es un joven ecuatoriano de 25 años, con título universitario en sistemas informáticos, que vive solo en la Av. Martín Icaza y 9 de noviembre. No tiene historial médico personal o familiar relevante, excepto la miopía de su madre. No padece de hipertensión o diabetes.

En cuanto a su salud visual, ha experimentado una notable disminución de la agudeza visual, acompañada de dolores de cabeza, visión doble, fatiga ocular, cansancio visual y distorsión de la percepción visual. Aunque no usa gafas actualmente, tampoco se ha sometido a revisiones visuales recientes.

Estos signos sugieren que es necesario realizar un examen completo con un optometrista para identificar correctamente la condición y determinar el tratamiento apropiado.

2. JUSTIFICACIÓN

El astigmatismo miópico es un problema visual que combina dos problemas de enfoque: la miopía, que dificulta ver con claridad objetos distantes, y el astigmatismo, que deforma la visión tanto de cerca como de lejos. Esta afección no solo tiene implicaciones clínicas significativas, sino que también afecta el bienestar de quienes la padecen, a menudo causando visión borrosa, fatiga ocular y dolores de cabeza.

Una clara ilustración de los desafíos relacionados con el astigmatismo miópico es la dificultad que conlleva realizar tareas visuales que exijan concentración. Este estudio analizó exhaustivamente el caso de un paciente masculino de 25 años con astigmatismo miópico. Se utilizaron diversos exámenes, como mediciones de la agudeza visual y pruebas de refracción objetiva y subjetiva, para confirmar el diagnóstico. El tratamiento óptico aplicado resultó efectivo, logrando mejorar la agudeza visual máxima y reducir las molestias visuales del paciente.

Este reporte médico sobre el astigmatismo miópico sobresalta la relevancia de identificarlo y tratarlo de manera adecuada. es prevenir consecuencias futuras como el deterioro de la miopía o la aparición de problemas más graves como el queratótono.

Las mejores estrategias de gestión benefician tanto al paciente como al conocimiento en el campo de la salud visual. Estas prácticas optimizan el cuidado del paciente y contribuyen al avance de la ciencia en este ámbito.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1. Objetivo General

Diseñar un plan de atención visual personalizado que aumente la claridad de la visión y reduzca los problemas relacionados con el astigmatismo y la miopía en un hombre de 25 años.

3.2. Objetivos Específicos

➤ Llevar a cabo un análisis exhaustivo de la visión del paciente, tanto de manera objetiva como subjetiva, con el fin de determinar con precisión la intensidad y las características del astigmatismo miópico presente.

➤ Aplicar un tratamiento óptico personalizado, como lentes correctivas especializadas, para mejorar la visión del paciente en diversas distancias y reducir la distorsión visual.

➤ Informar al paciente sobre la relevancia de seguir el tratamiento y adoptar medidas de prevención para controlar el avance del astigmatismo miópico y evitar posibles problemas a futuro.

4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La Salud Visual: Un Pilar Esencial para el Bienestar

Nuestra visión es fundamental para experimentar la vida de manera plena y satisfactoria. La Salud Visual, como parte integral de la Salud Humana, asegura que podamos disfrutar de un estilo de vida activo y de alta calidad. Mantener una perspectiva saludable nos permite apreciar el mundo que nos rodea, comunicarnos con facilidad y realizar nuestras actividades diarias con confianza y seguridad.

Este caso de estudio optométrico sobre un paciente con astigmatismo miópico se enmarca dentro de la investigación adopta una visión saludable contribuye significativamente a nuestra calidad de vida. El enfoque del estudio radica en el bienestar humano, ya que la salud visual se encuentra estrechamente vinculada al mismo. El astigmatismo miópico, como problema refractivo que afecta la agudeza visual, tiene un impacto significativo al limitar las capacidades del individuo y obstaculizar el desempeño de sus actividades cotidianas. Por consiguiente, comprender a fondo esta condición resulta crucial para identificar sus implicaciones y desarrollar soluciones efectivas que mejoren la salud visual del paciente.

5. MARCO TEÓRICO

Astigmatismo Miópico

Según (HIDALGO, 2020) indica que cuando la luz ingresa al ojo, se crea un punto focal delante de la retina y otro sobre ella. En el astigmatismo compuesto, ambos puntos focales se forman ya sea antes o después de la retina, y no sobre ella.

El astigmatismo miópico es una combinación problemática de dos defectos visuales: la miopía y el astigmatismo. El astigmatismo distorsiona tanto la visión cercana como la lejana, lo que puede dificultar la claridad visual en diversas distancias. Esta condición tiene una importancia significativa tanto desde el punto de vista clínico como social, ya que puede afectar notablemente la calidad de vida de quienes la padecen. Entre los síntomas comunes se incluyen dolores de cabeza, cansancio ocular y visión borrosa (CARRIEL, 2024, p. 4).

Cómo se presenta el astigmatismo Miópico

En un ojo con visión normal, la superficie de la córnea es uniforme y regular. Por el contrario, en un ojo con astigmatismo, la córnea tiene una forma irregular, parecida a un balón de rugby, con algunas zonas más pronunciadas o redondeadas que otras. Esta característica puede causar que las imágenes se vean distorsionadas, ya sea desenfocadas o alargadas (Santamaría, 2021, p. 11).

El astigmatismo se describe como una condición en la que el punto focal se encuentra en la retina, mientras que otros puntos focales pueden estar delante o detrás de ella. Esta variación lleva a diferentes tipos de astigmatismo. En el astigmatismo hipermetrópico, la luz converge detrás del ojo, mientras que en el astigmatismo miópico, la luz enfoca delante del ojo, sin llegar a alcanzar la retina (CABRERA & HERRERA, 2020, p. 37).

Tipos de astigmatismo

Simple, compuesto o mixto:

- En el astigmatismo simple, uno de los focos se posiciona correctamente sobre la retina, mientras que el otro foco se sitúa más próximo (astigmatismo con miopía simple) o más alejado (astigmatismo con hipermetropía simple) de la retina (RODRÍGUEZ, 2023, p. 23).
- En el astigmatismo complejo, los rayos luminosos no logran converger de manera adecuada en la retina, dando como resultado dos focos de imagen en vez de uno solo. Cuando estos focos se ubican delante de la retina, se genera un astigmatismo miópico complejo; por el contrario, si se sitúan detrás de la retina, se trata de un astigmatismo hipermetrópico complejo (RODRÍGUEZ, 2023, p. 23).
- En este tipo de astigmatismo, la imagen que se forma en la retina no se enfoca de manera adecuada, ya que hay un punto donde la luz se concentra antes de llegar a la retina y otro punto donde se concentra después. Esto causa que la visión se vea afectada, disminuyendo la claridad y exactitud de lo que se percibe (RODRÍGUEZ, 2023, p. 23).

Síntomas del astigmatismo miópico

Desde el punto de vista de (CARRIEL, 2024) indica que Los ojos con astigmatismo miópico presentan problemas de visión, como imagen borrosa y deformada, así como la percepción de luces dobles o destellos anormales durante la noche. Se debe a que, a diferencia de un ojo sano, la córnea en este caso no tiene una curvatura consistente. Además, la miopía agranda el globo ocular, dándole un aspecto de forma más ovalado en lugar de una forma más bien que redonda. La combinación de factores hace que la imagen se enfoque y desenfoque de manera desigual a diferentes distancias.

Diagnóstico del astigmatismo miópico

Tras un cuidadoso examen físico, se evalúa detenidamente el estado óptico del ojo. Se realizan varias pruebas optométricas, como medir la nitidez visual de lejos y de cerca con o sin corrección, verificar los reflejos pupilares, y determinar los puntos de enfoque cercano y de

convergencia. Además, se evalúa de manera subjetiva y objetiva la movilidad y la refracción ocular, pasos imprescindibles para confirmar el diagnóstico, entre otras cosas.

Tratamiento del astigmatismo miópico

El tratamiento del astigmatismo miópico se puede abordar de diversas maneras para mejorar la visión. Algunas de las opciones más comunes incluyen:

- Gafas
- Lentes de contacto.
- Procedimiento quirúrgico.
- Implantes de lentes intraoculares.

Astigmatismo

El astigmatismo es una especie de error visual en el que los ejes ópticos del ojo no son uniformes, lo que genera que la luz no se enfoque de manera precisa en un solo punto en la retina. Esto se debe a que los diferentes meridianos del ojo tienen distinta potencia, ya sea de manera simétrica o con cierta curvatura corneal. Como resultado, en lugar de tener un único punto de enfoque, se forman múltiples zonas de enfoque (GISELLA, 2020, p. 9).

Según (GUERRERO, 2021) manifiesta que El astigmatismo es un problema visual en el que la córnea no tiene una curvatura uniforme, lo que hace que los objetos cercanos y distantes se vean borrosos y deformados.

Tipos de astigmatismo

El astigmatismo regular se debe principalmente a cambios hereditarios en la forma del ojo. Estos cambios de origen genético provocan que la superficie del ojo no sea perfectamente redonda, lo que genera distorsión en la visión (ESPINOZA, 2023, p. 20).

El astigmatismo irregular se origina por daños en la córnea o a veces por opacidad en el lente del ojo, lo que genera una visión distorsionada (ESPINOZA, 2023, p. 20).

El astigmatismo regular generalmente se debe a factores genéticos, lo que provoca que la córnea tenga una curvatura desigual, con meridianos principales perpendiculares entre sí. Esta condición a menudo se hereda a través de varias generaciones. Por otro lado, el astigmatismo irregular se origina por cicatrices en la córnea, como resultado de un traumatismo, una cirugía o una infección, y en algunos casos también por la opacidad del cristalino. Estas irregularidades en la superficie corneal o del cristalino impiden que la luz se enfoque adecuadamente en la retina, ocasionando una visión distorsionada.

Clasificación del astigmatismo

(SALAZAR, 2021) menciona que, El astigmatismo se divide en diferentes categorías según su severidad. Puede ser leve, con valores de 0.25 a 0.50 dioptrías; moderado, entre 1.00 y 2.50 dioptrías; o grave, superior a 3.00 dioptrías. Además, puede combinarse con otros problemas visuales, como miopía o hipermetropía, dando lugar a distintos tipos, como el astigmatismo miópico o el hipermetrópico, simple o compuesto, e incluso el astigmatismo mixto. La orientación de los meridianos también permite clasificar el astigmatismo como oblicuo (ejes de 25° a 75°, o de 125° a 150°), con la regla (ejes de 10° a 20°, o de 150° a 180°), o contra la regla (ejes de 70° a 120°).

Causas del astigmatismo

Desde el punto de vista de (Valero, 2021) indica que, La córnea tiene una forma más ovalada en los ojos astigmáticos, lo que hace que la luz se disperse al pasar a través de ellos. produce una imagen borrosa en la retina, lo que dificulta que quienes la padecen puedan ver a cualquier distancia. El astigmatismo normalmente está presente desde el nacimiento y puede persistir estable o deteriorarse con el tiempo. Además, este problema de visión puede tener su origen en cirugías o ciertas enfermedades oculares.

Síntomas del astigmatismo

Las personas con astigmatismo a menudo experimentan molestias leves, como dolores de cabeza y ojos cansados. No obstante, cuando el astigmatismo es más severo y no se ha tratado adecuadamente, pueden presentarse síntomas más notorios, como fuertes dolores de cabeza, visión borrosa, distorsión de la imagen, molestias oculares, lagrimeo, ardor e incluso la adopción de una postura incómoda de la cabeza y el cuello, todo ello con el objetivo de intentar enfocar la vista (SALAZAR, 2021, pp. 4, 5).

Diagnóstico del astigmatismo

El diagnóstico del astigmatismo se realiza mediante pruebas sencillas, como la evaluación de la visión, el examen con un instrumento especializado, la revisión con lámpara de hendidura, la medición de la curvatura de la córnea, la autorrefracción o el uso de un dispositivo específico. Existen distintas formas de corregir este problema, entre ellas, el uso de lentes de contacto, la cirugía correctiva, la implantación de lentes intraoculares especiales y la realización de incisiones para relajar la curvatura. En este caso particular, la corrección se efectúa mediante el empleo de lentes oftálmicos con una prescripción cilíndrica (VILELA, 2022, p. 13).

Tratamiento del astigmatismo

El tratamiento del astigmatismo puede abordarse de varias maneras, dependiendo de la severidad y las necesidades del paciente:

- Lentes
- Lentes de contacto
- Procedimiento quirúrgico
- Implantes de lentes intraoculares

Miopía

La miopía dificulta la percepción de objetos distantes, lo que afecta a las personas de diversas formas. Esto limita su capacidad de reacción, movimiento y puede influir en su rendimiento académico. Los miopes a menudo desarrollan un desvío ocular hacia afuera y pueden compensar la presbicia, dado que son problemas opuestos. En un ojo miope, la cámara anterior es más amplia y el ángulo de la cámara está abierto, mientras que los músculos y las capas del ojo se ven afectados por el alargamiento del eje delantero-posterior. Los músculos oculares externos realizan un esfuerzo de convergencia para enfocar los objetos, y el músculo ciliar suele estar debilitado. La influencia genética en la miopía es clara, aunque los factores ambientales también pueden contribuir a su desarrollo, sin que se haya establecido una relación concluyente entre determinados hábitos y la aparición de la miopía (MENDOZA, 2023, p. 10).

La miopía dificulta la visión clara de objetos lejanos, lo que impacta diversas áreas de la vida, como los tiempos de reacción, las habilidades motoras y el desempeño académico. Las personas miopes pueden desarrollar estrabismo. Además, dado que la miopía y la presbicia son condiciones opuestas, los miopes pueden compensar la presbicia. En ojos miopes, la cámara anterior es más ancha y el ángulo de la cámara está abierto. Las capas del ojo, como la esclera, la coroides y la retina, cambian a medida que el eje anteroposterior del ojo se alarga. Los músculos extraoculares deben trabajar intensamente para enfocar los objetos, y el músculo ciliar suele estar debilitado.

Tipos de miopía

los tipos de miopía son:

La miopía sencilla se forma por cambios típicos en el cuerpo. Suele aparecer a los 5 años y se mantiene después de la adolescencia, cuando se alcanza la madurez. Es una de las más frecuentes y causa valores menores a -6.00 dioptrías. Por su parte, la miopía nocturna se manifiesta en entornos con poca luz, con valores entre -1.00 y -1.25 dioptrías. Esto puede deberse a que el ojo se adapta a condiciones de baja iluminación (CABRERA & HERRERA, 2020, pp. 29, 30).

En este grupo también se incluye la seudomiopía, una forma transitoria de visión borrosa causada por la contracción del músculo encargado del enfoque ocular, la cual se presenta debido a un esfuerzo prolongado o inadecuado de la acomodación visual. Asimismo, se encuentra la miopía degenerativa, que se relaciona con alteraciones degenerativas en la parte posterior del ojo, conocidas como degeneración o patología ocular (CABRERA & HERRERA, 2020, pp. 29, 30).

El ojo miope degenerativo se distingue por un alargamiento de su eje principal, con una curvatura posterior que supera las -6.00 dioptrías. Además, este tipo de miopía también engloba la forma inducida o adquirida, que surge por la exposición a diversos fármacos, fluctuaciones en los niveles de glucosa sanguínea u otras condiciones médicas. Esta variante de miopía puede ser pasajera y corregible (CABRERA & HERRERA, 2020, pp. 29, 30).

Causas de la miopía

La miopía ocurre cuando el globo ocular es más largo de lo normal en comparación con la capacidad de la córnea y el lente de enfocar la luz. Esto provoca que los rayos luminosos se

concentren antes de llegar a la retina, en lugar de enfocarse directamente sobre ella (Valero, 2021, p. 10).

La miopía se origina por una curvatura exagerada de la lente o córnea ocular, o por una mezcla de ambas, en relación con el largo del ojo. Generalmente, la miopía surge durante la infancia y es más común en personas con antecedentes familiares de este trastorno visual. Si bien en la mayoría de casos se mantiene estable en la adultez temprana, a veces puede continuar deteriorándose gradualmente (Valero, 2021, p. 10).

Síntomas de la miopía

Los síntomas incluyen:

- visión borrosa a distancia
- El paciente también tenía un empeoramiento de la condición escotópica.
- malestar visual
- fatiga.

Tratamiento de la miopía

La visión borrosa a corta distancia puede solucionarse mediante el uso de anteojos, procedimientos con láser y lentes dentro del ojo. Dependiendo de la edad y condición del ojo, la corrección puede realizarse manteniendo el lente natural (fáquica) o reemplazándolo por una lente artificial (pseudofáquica).

6. MARCO METODOLÓGICO

Este informe es de tipo descriptivo y observacional, centrándose en un hombre de 25 años con diagnóstico confirmado de astigmatismo miópico. Para recopilar información, se emplearán diversos instrumentos, como una historia clínica optométrica que registrará antecedentes médicos y oculares, junto con una serie de exámenes optométricos. Dichos exámenes incluirán refracción objetiva y subjetiva, pruebas de agudeza visual y de motilidad ocular. Además, se utilizarán cuestionarios para evaluar el impacto del astigmatismo en la calidad de vida del paciente y su satisfacción con los tratamientos recibidos.

El proceso de tratamiento comenzará con una evaluación exhaustiva para determinar la severidad del astigmatismo miópico y detectar cualquier otra condición ocular. Dependiendo de las necesidades y la idoneidad del paciente, las posibles soluciones incluyen el uso de lentes de armazon, lentes de contacto tóricos o cirugía refractiva. Posteriormente, se proporcionarán instrucciones detalladas sobre el manejo y cuidado de las lentes correctivas. También se programarán citas de seguimiento para evaluar la adaptación y eficacia de las correcciones visuales, realizando los ajustes necesarios en la prescripción.

7. RESULTADOS

7.1. Exploración visual minuciosa (análisis optométrico)

Un examen optométrico exhaustivo de un paciente masculino de 25 años con astigmatismo miópico comienza recopilando su historial médico y ocular detallado, incluyendo la identificación de sus síntomas actuales, como visión borrosa o dolores de cabeza. Luego, se llevan a cabo varios procedimientos clave. Primero, se realiza una refracción objetiva y subjetiva utilizando un autorefractómetro y un foróptero para determinar la prescripción de lentes adecuada. Además, se evalúa la agudeza visual a diferentes distancias usando cartas optométricas. Finalmente, se realizan pruebas de visión binocular y acomodación para evaluar la coordinación ocular y la capacidad del ojo para enfocar a distintas distancias. Estos exámenes exhaustivos garantizan un diagnóstico preciso y el desarrollo de un plan de tratamiento eficaz para el astigmatismo miópico.

Agudeza visual con cartilla de snellen

| Ojo | AvLejos. | AvCerca. |
|-----|----------|----------|
| OD | 20/40 | 20/20 |
| OI | 20/30 | 20/20 |
| AO | 20/40 | 20/20 |

Tabla.3. Agudeza visual de lejos - cerca sin corrección.

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García

Refracción objetiva con autorrefractometro

| Ojo | Esf | CyL | Eje |
|-----|-------|-------|-----|
| OD | -1.75 | -1.00 | 90 |
| OI | -1.75 | -1.50 | 180 |

Tabla.4. Datos arrojados por el auto refractómetro.

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

Refracción subjetiva con la caja de prueba

| Ojo | Esf | CyL | Eje | DNP | DP | Add |
|-----|-------|-------|-----|-----|----|-----|
| OD | -1.50 | -0.75 | 90 | 31 | 62 | |
| OI | -1.75 | -1.00 | 180 | 31 | | |

Tabla.5. Percepción visual del paciente

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

Prescripción final

| Ojo | Esf | CyL | Eje | Dp | AvLejos.c/C | AvCerca.c/C |
|-----|-------|-------|-----|----|-------------|-------------|
| OD | -1.50 | -0.75 | 90 | 62 | 20/20 | J-1 |
| OI | -1.75 | -1.00 | 180 | | 20/20 | J-1 |

Tabla.6. Graduación optométrica final.

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

Diagnostico tentativo, exclusión y concluyente

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Sospecha inicial: | Un defecto refracción |
| Análisis diferencial: | Un astigmatismo regular |
| Diagnóstico final: | Un astigmatismo miópico. |

Tabla.7. Diagnostico

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

Tipo de lente óptico

| | |
|--------------------|---|
| Tratamiento | Lente monovisual con filtro Blue Block y recubrimiento antirreflejante verde en CR39. |
|--------------------|---|

Tabla.8. Cuidado ocular personalizado para el paciente.

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

Exámenes Complementarios

| | |
|------------------------------------|--|
| Evaluación del Fondo de Ojo | Examinamos la retina, el nervio óptico y los vasos sanguíneos del ojo para detectar enfermedades oculares. |
| Topografía Corneal | Evaluamos la forma de la córnea y detectar irregularidades o trastornos como el queratocono. |

Tabla.9. Examen Complementario

Elaborado por: Iván Alexander Santillán García.

7.2. Examen detallado y explicación de las acciones que influyen en la causa del problema y de los pasos a seguir para resolverlo.

Un examen ocular exhaustivo fue realizado en un paciente masculino de 25 años que presentaba astigmatismo miópico. Se inició con una detallada historia clínica para identificar antecedentes médicos y síntomas relevantes, como visión borrosa y dolores de cabeza. Los exámenes clave incluyeron la refracción objetiva y subjetiva. La refracción objetiva reveló valores esféricos y cilíndricos en ambos ojos. Estos valores fueron refinados mediante la refracción subjetiva.

Se evaluó la agudeza visual sin y con corrección, encontrando una mejora significativa con el uso de la corrección óptica. El diagnóstico final confirmó el astigmatismo miópico, basado en los resultados de la refracción y los síntomas presentados por el paciente. Como tratamiento, se prescribieron lentes monofocales con utilización Blue Block y material antirreflejo verde en CR39, para corregir el astigmatismo y mejorar la comodidad visual del paciente.

El enfoque personalizado en la práctica optométrica es fundamental para brindar una atención excepcional a cada paciente. Al adaptar los tratamientos y recomendaciones a las necesidades únicas de cada individuo, los profesionales de la optometría pueden garantizar resultados óptimos y una experiencia de atención médica más satisfactoria. Este enfoque personalizado se traduce en una evaluación exhaustiva, un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento a medida, lo que permite abordar de manera efectiva las inquietudes y objetivos visuales de cada paciente.

7.3. Explicación de las bases científicas de las medidas de salud, teniendo en cuenta los valores de referencia habituales.

Durante la evaluación visual, se aplicaron principios científicos para asegurar una corrección óptica eficaz y mejorar la calidad visual del paciente de 25 años con astigmatismo miópico. Inicialmente, el autorefractómetro proporcionó valores precisos de esfera y cilindro, indicando un astigmatismo significativo en ambos ojos. Posteriormente, la refracción subjetiva refinó estas medidas con la participación activa del paciente, buscando minimizar las aberraciones ópticas y lograr una visión clara y cómoda.

La agudeza visual se midió sin y con la prescripción final, demostrando una mejora significativa hasta alcanzar valores normales y funcionales de 20/20 para visión lejana y J-1 para visión cercana. El diagnóstico de astigmatismo miópico se confirmó según los hallazgos refractivos y los síntomas del paciente.

Finalmente, se prescribieron lentes monofocales de material CR39 con protección Blue Block y antirreflejo verde, con el objetivo de corregir las aberraciones visuales y mejorar el confort visual del paciente. Una vivencia visual placentera y grata para la persona que la experimenta.

7.4. Seguimiento

Luego de la evaluación inicial y la receta de lentes monofocales con protección Blue Block y revestimiento antirreflejo verde en CR39 para un paciente masculino de 25 años con astigmatismo miópico, se establece un seguimiento clave para asegurar la efectividad del tratamiento y mantener la salud visual a largo plazo. Este plan incluye citas periódicas para evaluar la adaptación del paciente a los nuevos lentes, garantizando su comodidad y verificando la calidad de la visión corregida. Durante estas visitas, se realizarán mediciones regulares de la agudeza visual para monitorear cambios y ajustar la receta si es necesario, asegurando una visión clara y comfortable en diversas condiciones.

Además de evaluar la agudeza visual, se llevarán a cabo pruebas para revisar la salud general del ojo y detectar posibles problemas causados por el uso continuo de los lentes. Se

proporcionará educación sobre el cuidado adecuado de los lentes y es crucial seguir los consejos del optometrista para optimizar la salud ocular y maximizar los beneficios del tratamiento.

La miopía a largo plazo puede causar problemas visuales graves. Con el tiempo, esta condición puede derivar en astigmatismo, lo cual dificulta aún más la visión y la capacidad de enfocar con claridad. Es importante someterse a exámenes regulares y seguir las indicaciones del oftalmólogo para prevenir y controlar eficazmente este tipo de problemas oculares.

7.5. Observaciones

Durante el seguimiento del paciente con astigmatismo miópico, el enfoque se centra en varios aspectos clave para garantizar la efectividad del tratamiento y la salud ocular continua. Primero, se evalúa la adaptación y comodidad de los nuevos lentes recetados, asegurándose de que el paciente no experimente molestias como irritación ocular o visión borrosa persistente.

Además, se realiza una evaluación regular de la agudeza visual utilizando cartas optométricas estándar. Esto permite verificar la calidad de la visión corregida, tanto para la visión de lejos como de cerca, garantizando que la corrección óptica sea adecuada para diferentes condiciones de iluminación y distancias.

Otro aspecto fundamental es la revisión de la salud general del ojo durante estos seguimientos. Se detecta cualquier signo de sequedad ocular, irritación u otros problemas que puedan surgir debido al uso continuo de los lentes. Además, se brinda información de la importancia de seguir las palabras del optometrista, incluyendo técnicas de limpieza y almacenamiento, con el fin de promover prácticas que mantengan la salud ocular y prolonguen la vida útil de los lentes.

Finalmente, se observa de cerca cualquier necesidad de ajuste en la prescripción de los lentes. Para garantizar un control eficaz del astigmatismo miópico y brindar una visión cómoda a largo plazo, se llevan a cabo prácticas de seguimiento personalizadas. Estas estrategias de atención optimizan la salud visual del paciente y mejoran su calidad de vida de manera constante.

8. DISCUSION DE RESULTADOS

En la evaluación del paciente masculino de 25 años con astigmatismo miópico, los resultados de la refracción objetiva inicial indicaron esferas de -1.75 dioptrías con cilindros de 1.00 a 90 grados en el ojo derecho y -1.75 con cilindros de -1.50 a 180 grados en el ojo izquierdo, confirmando la presencia significativa de astigmatismo miópico. La refracción subjetiva posterior refinó estas medidas a -1.50 esfera con -0.75 cilindro a 90 grados para el ojo derecho y -1.75 esfera con -1.00 cilindro a 180 grados para el ojo izquierdo, mejorando así la agudeza visual del paciente.

Durante el seguimiento, se observó una mejora significativa en la visión del paciente. Logró alcanzar una agudeza visual de 20/20 para la visión lejana y J-1 para la visión cercana con la corrección óptica prescrita. Esto demuestra la eficacia de los lentes monofocales de CR39 con protección Blue Block y antirreflejo verde, los cuales fueron seleccionados específicamente para corregir las aberraciones visuales y mejorar la comodidad visual del paciente. Durante el seguimiento, también se aseguró que el paciente se adaptara adecuadamente a los nuevos lentes y se monitoreó la ausencia de complicaciones oculares.

En resumen, los resultados de esta evaluación subrayan la importancia de una valoración optométrica precisa y de una prescripción de lentes individualizada para el manejo exitoso del astigmatismo miópico. El seguimiento continuo y la observación atenta son cruciales para garantizar la salud visual a largo plazo y la satisfacción del paciente con su tratamiento visual.

9. CONCLUSIONES

En resumen, este caso de estudio detalla el manejo y el análisis optométrico en el paciente masculino de 25 años con astigmatismo miópico. El paciente experimentaba síntomas significativos como visión borrosa, dolores de cabeza, visión doble y cansancio ocular, lo cual afectaba su calidad de vida y capacidad para realizar actividades cotidianas.

Tras una evaluación exhaustiva que incluyó historial médico y pruebas optométricas y refractivas, se confirmó el diagnóstico de astigmatismo miópico. La prescripción final consistió en lentes monofocales con defensa Blue Block y antirreflector verde en material CR39, diseñados específicamente para corregir las aberraciones visuales y mejorar el confort visual del paciente, especialmente considerando su exposición prolongada a pantallas digitales.

La respuesta al tratamiento fue positiva, con una mejora significativa en la agudeza visual del paciente y una reducción notable en los síntomas reportados. Esto destaca la eficacia de la intervención optométrica seleccionada, la cual no solo corrigió la visión del paciente, sino que también alivió los malestares asociados.

Un seguimiento periódico será crucial para asegurar la adaptación continua del paciente a los lentes prescritos y monitorear cualquier cambio en su salud visual. Este caso demuestra cómo la atención optométrica puede transformar notablemente la vida de personas con problemas visuales como el astigmatismo miópico. A través de un tratamiento adecuado y un seguimiento continuo, se logra optimizar los resultados visuales a largo plazo, mejorando de forma notable de la calidad de vida de este paciente.

10. RECOMENDACIÓN

- Se recomienda a los pacientes que se realicen exámenes visuales periódicos para regular la progresión de la enfermedad y, si es necesario, realizar ajustes adicionales en el tratamiento, garantizando así un control óptimo y continuo de su condición oftálmica.
- Asegúrese de que los pacientes comprendan la importancia de usar gafas prescritas con regularidad para corregir el astigmatismo y mejorar la visión.
- Programe controles periódicos para evaluar cualquier cambio en la visión y ajuste sus lentes de contacto si es necesario.
- Proporcionar instrucciones detalladas sobre cómo limpiar y cuidar adecuadamente los lentes para prolongar su vida útil y prevenir complicaciones oculares.
- Se recomendó al paciente ajustar la configuración de sus dispositivos para reducir la fatiga visual, como ajustar el brillo y el contraste, y utilizar filtros de luz azul.
- Debe tomar descansos regulares (cada 20 a 30 minutos) para descansar la vista y evitar la fatiga visual causada por el uso de la pantalla durante períodos prolongados.
- Se le enseñó ejercicios simples para relajar los músculos oculares, como parpadear regularmente, realizar movimientos de enfoque cercano y lejano, y palmeo.
- se le menciona al paciente a participar en actividades físicas moderadas, ya que esto puede mejorar la circulación y el bienestar general, incluida la salud ocular.
- se Informó al paciente sobre los síntomas que podrían indicar complicaciones o la necesidad de una evaluación adicional, como dolor ocular persistente, enrojecimiento o cambios en la visión.

- Enfatice la importancia de consultar a un oftalmólogo con regularidad para controlar la salud ocular y ajustar el tratamiento según sea necesario.

BIBLIOGRAFÍA

CABRERA, E. S., & HERRERA, S. A. (2020). repositorio.umet.edu. Retrieved from <https://acortar.link/LO0y0v>

CARRIEL, S. D. (2024). dspace.utb.edu. Obtenido de <https://acortar.link/YVa86Y>

CARRIEL, S. D. (2024). INTERVENCION OPTOMETRICA EN PACIENTE FEMENINO DE 20 AÑOS EDAD CON ASTIGMATISMO MIOPICO.

dspace.utb.edu.ec, 4. Retrieved from <https://acortar.link/YVa86Y>

ESPINOZA, M. J. (2023). dspace.utb.edu. Retrieved from <https://acortar.link/yDyadQ>

GISELLA, H. C. (2020). repositorio.upla.edu. Retrieved from <https://acortar.link/IHmOsH>

GUERRERO, A. F. (2021). dspace.utb.edu. Obtenido de <https://acortar.link/JEoZaI>

HIDALGO, G. P. (2020). FRECUENCIA DEL ASTIGMATISMO MIÓPICO COMPUESTO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO ÓPTICO DURANTE FEBRERO DEL 2020. repositorio.upla.edu.pe, 5. Retrieved from <https://acortar.link/IHmOsH>

MENDOZA, Y. E. (2023). dspace.utb.edu. Retrieved from <https://acortar.link/sKhiZZ>

RODRÍGUEZ, N. J. (2023). dspace.utb. Retrieved from <https://acortar.link/stGPpB>

SALAZAR, E. (2021). <https://repositorio.upla.edu>. Retrieved from <https://acortar.link/alMwJl>

Santamaría, K. I. (2021). Astigmatismo Miopico hereditario en paciente femenino de 25 años de edad. dspace.utb.edu.ec, 11. Retrieved from <https://acortar.link/7y5bDk>

Valero, D. M. (2021). dspace.utb.edu. Retrieved from <https://acortar.link/s9PaEM>

VILELA, R. S. (2022). dspace.utb.edu. Retrieved from <https://acortar.link/vhocdt>

ANEXOS



Fig.1. Colocación de la montura de prueba



Fig.2. Agudeza visual de lejos



Fig.4. Refracción objetiva



Fig.3. Agudeza visual de cerca



Fig.5. Refracción subjetiva



Fig.6. Evaluación de reflejos pupilares



Fig.7. Tratamiento del paciente