

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MIOPIA EN EL MUNICIPIO DE SAN
JERÓNIMO ANTIOQUIA DEL AÑO 2023**

**INVESTIGADORA
LAURA ARISBEL MENA ROBLEDO**

**ASESORA
LAURA PATRICIA GORDO
SANDRA DURAN**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SALUD PUBLICA**

**MEDELLÍN
2025**

Tabla de contenido

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	3
3. Pregunta de investigación.	4
4. MARCO TEÓRICO	5
4.1. DEFECTOS REFRACTIVOS	5
Hipermetropía:	5
Astigmatismo:.....	6
Miopía:	6
4.1.1. CLASIFICACIÓN DE LA MIOPIA.	7
4.1.2. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL MECANISMO REFRACTIVO	8
Miopía axial:.....	8
Miopía refractiva:	8
4.1.3. CLASIFICACIÓN POR ETIOLOGÍA.....	8
Miopía primaria:	8
Miopía secundaria:.....	8
4.1.4. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA MAGNITUD DEL DEFECTO REFRACTIVO	8
4.1.5. EPIDEMIOLOGÍA DE LA MIOPIA.....	8
4.1.6. FACTORES DE RIESGO	9
Genéticos:.....	9
4.1.7. AMBIENTALES Y ESTILOS DE VIDA:	9
4.1.8. RELEVANCIA DE LA MIOPIA EN LA SOCIEDAD.	9
4.1.9. RELEVANCIA DE ESTE ESTUDIO.....	10
5. OBJETIVOS	10
5.1. OBJETIVO GENERAL	10
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
6. METODOLOGÍA	11
6.1. TIPO DE ESTUDIO.....	11
6.2. POBLACIÓN	11
6.3. MUESTRA	11
6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	11
6.5. CRITERIO DE EXCLUSIÓN	11

6.6.	ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
6.7.	TECNICA DE RECOLECCIÓN Y ANALISIS	12
6.8.	INSTRUMENTO	12
6.9.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	12
6.10.	CONSIDERACIONES ETICAS	13
7.	RESULTADOS.....	13
7.1.	Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023. 13	
7.2.	Caracterización clínica de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.	14
7.3.	Identificación de la frecuencia del diagnóstico de miopía en la población atendida una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023 y sus características demográficas y clínicas.	16
8.	Discusión	19
9.	Conclusión.....	21
10.	Referencias bibliográficas	22
Anexos		25
	Anexo 1. Variables	25
	Anexo 2. Instrumento de recolección de información	26

Lista de tablas

Tabla 1 Distribución según sexo.....	14
Tabla 2 Distribución según grupo etario.....	14
Tabla 3 Distribución de antecedentes personales y familiares generales.....	15
Tabla 4 Distribución de antecedentes personales y familiares oculares.....	15
Tabla 5 Distribución de diagnósticos refractivos y patologías oculares.....	16
Tabla 6 Distribución según zona.....	16
Tabla 7 Distribución según grupo etario.....	17
Tabla 8 Distribución de antecedentes personales oculares.....	18

Agradecimientos

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por haberme acompañado en cada etapa de este proceso. Su presencia me sostuvo en los momentos de incertidumbre y me dio claridad para avanzar con esperanza y determinación.

A mi familia, por su amor incondicional, por ser mi pilar en los días difíciles y por brindarme siempre palabras de aliento. Su apoyo y amor constante ha sido fundamental para alcanzar esta meta, y a ellos les debo gran parte de este logro.

A la doctora Laura Gordo, por guiarme, retroalimentarme, su calidez humana y su humildad en el acto de enseñar marcaron profundamente esta experiencia académica. Le agradezco profundamente su compromiso, su generosidad y el acompañamiento cercano que me brindó en cada etapa del trabajo de grado.

RESUMEN

Objetivo

Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados con miopía que consultaron en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo a partir de la revisión de 236 historias clínicas. Se recolectaron datos sociodemográficos, clínicos y de salud visual mediante un instrumento estructurado de recolección. El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando estadística descriptiva, con cálculos de frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados

La miopía fue el defecto refractivo más frecuente, con una prevalencia del 44,9% en la población estudiada. La mayoría de los diagnosticados fueron adultos jóvenes (54,7%) y adolescentes (27,4%), con un predominio del sexo femenino (aproximadamente 69%). De manera llamativa, más de la mitad de los pacientes miopes (53,8%) provenían de zonas rurales. Además, el 79,2% de los individuos diagnosticados no utilizaban corrección óptica al momento de la evaluación.

Conclusión

La alta morbilidad de la miopía en esta población rural resalta la necesidad de implementar programas de detección temprana y estrategias de promoción de la salud visual, especialmente dirigidos a niños y jóvenes. Mejorar el acceso a los servicios de optometría y fomentar prácticas preventivas son acciones esenciales para reducir el impacto de la miopía en esta comunidad.

Palabras clave

Miopía, defectos refractivos, salud visual, epidemiología, población rural.

ABSTRACT

Objective

To epidemiologically characterize patients diagnosed with myopia who attended the optometry service of an optical center in San Jerónimo, Antioquia, during 2023.

Methods

An observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted based on the review of 236 clinical records. Sociodemographic, clinical, and visual health data were collected using a structured data collection instrument. The data were analyzed using descriptive statistics, including absolute and relative frequencies, measures of central tendency, and dispersion.

Results

Myopia was the most common refractive error, with a prevalence of 44.9% among the study population. Most diagnosed individuals were young adults (54.7%) and adolescents (27.4%), with a predominance of females (approximately 69%). Interestingly, a higher

proportion of myopic patients (53.8%) came from rural areas. Additionally, 79.2% of myopic individuals were not using optical correction at the time of their evaluation.

Conclusion

The high morbidity of myopia in this rural population highlights the need for early detection programs and strategies to promote visual health, particularly among children and young adults. Improving access to optometric services and raising awareness about preventive practices are crucial to reducing the burden of myopia in this community.

Keywords

Myopia, refractive errors, visual health, epidemiology, rural population.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la miopía es el defecto refractivo con amplios estudios y mayor contenido bibliográfico por ser la más común. Los adolescentes menores a los 15 años, en países de bajos ingresos están particularmente en riesgo, con 19 millones de ellos afectados por discapacidad visual, siendo los errores de refracción la principal causa. En el año 2000, se calculó que América Latina Experimentaba una pérdida anual de 3209 millones de dólares en su Producto Interno Bruto (PIB) debido a la ceguera y reducción de la agudeza visual a larga distancia. Se proyectó que para el 2020, esta pérdida fue de 9983 millones de dólares (1).

Los defectos refractivos se sitúan como la segunda causa más común de limitaciones visuales a nivel mundial. Según las proyecciones globales, aproximadamente 312 millones de personas fueron diagnosticadas con miopía en 2015, y se espera que esta cifra aumente a 324 millones para 2025. En 2020, se estimó había 2.600 millones de personas miopes en el mundo, una cifra que podía incrementarse a 4.758 millones para el año 2050. La frecuencia de miopía varía entre distintas poblaciones a nivel mundial, y su incidencia crece de manera rápida. Este fenómeno convierte los defectos refractivos en un desafío de salud pública con repercusiones económicas y sociales significativas (2–4).

A lo largo de la historia, la aparición de la miopía se atribuía principalmente a factores genéticos, con un riesgo hasta diez veces mayor cuando hay antecedentes familiares directos de miopía. Observando una alta probabilidad de desarrollar miopía cuando ambos padres son miopes, con una incidencia que oscilaba entre el 33% y el 60% (5). Durante la etapa primaria del proceso educativo, la frecuencia de miopía es del 13.7%, pero al alcanzar la secundaria, se incrementa significativamente al 69.7%, esto contribuye a modificaciones en los hábitos de vida y al incremento de la carga académica. La miopía puede afectar gravemente a la población pediátrica y adolescente en etapa de escolarización, es el trastorno visual más común a nivel global y representa un desafío de salud pública debido a su asociación con riesgos elevados de cataratas nucleares, glaucoma de ángulo abierto, maculopatías, neovascularización coroidea y desprendimiento de retina. La miopía patológica, definida por valores de refracción superiores a -6.00 dioptrías, está asociada con la degeneración coroidea y macular, siendo una de las principales razones de ceguera permanente (6–9).

En Europa las alteraciones a nivel visual fueron del 47.2% para el grupo de 25 a 29 años en 2015, y en Brasil del 29.7% en 2009. En Estados Unidos, aumentó del 25% al 41.6% entre los 12 y 54 años en 2011. En el periodo 2009-2010, la Red Epidemiológica Iberoamericana reportó una prevalencia inferior en Argentina (1.2%) y la superior en Ecuador (25.2%), mientras que en Colombia fue del 21% al 22%, siendo más alta en niños y adolescentes (10–12).

Es de tener en cuenta el estudio realizado en niños escolares de Soacha, Colombia, identificó que los errores refractivos más comunes fueron el astigmatismo (31.1%), la miopía (20.8%) y la hipermetropía (13.1%), con un aumento significativo de astigmatismo y miopía con la edad. Estos hallazgos destacan la necesidad de intervenciones efectivas y de una actualización sistemática de los datos epidemiológicos sobre salud visual infantil en el país (11). En Colombia, evaluar la situación de la salud visual es complejo debido a la falta de estudios a nivel nacional. Una revisión sistemática y metaanálisis reveló que la prevalencia promedio de miopía en niños y adolescentes de América Latina es del 8.61%, destacando que los factores de riesgo, como actividades cercanas y aprendizaje en línea, aumentan la exposición de esta población a desarrollar miopía. Se enfatiza la necesidad de estudios adicionales que utilicen métodos estandarizados, como la refracción cicloplejia, para obtener estimaciones más precisas (13).

El municipio de San Jerónimo, situado en el departamento de Antioquia, Colombia, a una distancia de 35 kilómetros de la capital departamental, fue fundado en el año 1616. De acuerdo con las proyecciones realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2024 San Jerónimo registraba una población estimada de 16,499 habitantes, de los cuales 8,422 eran mujeres (51,0%) y 8,077 hombres (49,0%). Esta cifra equivalía al 0,24% de la población total del departamento de Antioquia en el mismo año (14). Su economía se centra en la agricultura, especialmente en el cultivo de café y frutas tropicales, así como en el turismo ecológico y de bienestar. La falta de programas de salud visual que sensibilicen a la comunidad sobre la prevención de la miopía agrava el problema en este municipio lo que se evidencia en el plan decenal de este territorio (15). Esto es crucial dado que la miopía es una alteración que puede afectar la salud pública, alineada con el tercer objetivo de los ODS (Objetivos de desarrollo sostenible) "Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos en todas las edades"

(16). A menudo, las familias no tienen suficiente información sobre las prácticas y hábitos que podrían prevenir o reducir la progresión de esta condición visual. Como lo muestra estudio en Taiwán en el cual demostraron que involucrar a los padres es beneficioso para la prevención de miopía en niños y adolescentes (17).

2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La visión es uno de los sentidos esenciales para el desarrollo integral y el bienestar general del ser humano. Desde una edad temprana, la capacidad de percibir y comprender el mundo a través de la vista facilita procesos clave como el aprendizaje, la socialización y la interacción significativa con el entorno. La miopía, una de las principales afecciones visuales, representa un desafío de salud pública creciente, especialmente en niños y adolescentes, quienes atraviesan etapas críticas de desarrollo visual en las que son más susceptibles a influencias genéticas y ambientales (2).

Durante la infancia y la adolescencia, el sistema visual se encuentra en pleno desarrollo, lo que lo hace particularmente vulnerable a factores de riesgo como el aumento del tiempo frente a pantallas, la reducción de actividades al aire libre y una predisposición hereditaria. Este contexto resalta la importancia de la prevención y la detección temprana de la miopía, no solo para evitar complicaciones futuras, sino también para maximizar el potencial académico, social y personal de los individuos afectados (10).

La caracterización epidemiológica de la miopía en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, ofrece una oportunidad única para identificar patrones de frecuencia, factores asociados y brechas en la atención visual en esta comunidad. Este enfoque permitiría desarrollar estrategias de intervención dirigidas a la población infantil y adolescente, optimizando su calidad de vida y reduciendo el impacto económico asociado al tratamiento y manejo de esta condición.

Además, comprender la distribución y los factores de riesgo de la miopía en contextos específicos como el municipio de San Jerónimo es fundamental para diseñar programas de Salud Pública efectivos y sostenibles. Estas iniciativas pueden incluir campañas educativas para familias, formación de docentes en detección temprana, promoción de actividades al aire libre y acceso a exámenes visuales regulares, fortaleciendo así una cultura de prevención y cuidado visual comunitario (18).

Este estudio no solo contribuirá a mejorar la salud visual de su población, sino que también puede servir como modelo para abordar esta problemática en otros municipios de la región e incluso en Colombia. Este esfuerzo es crucial para garantizar que las futuras generaciones puedan desarrollarse plenamente en un entorno que priorice su bienestar visual y general.

3. Pregunta de investigación.

Frente a este panorama, surge la necesidad de caracterizar epidemiológicamente la miopía en esta población. ¿Cuál es la frecuencia del diagnóstico de miopía en los pacientes que consultaron por optometría en el año 2023 en el municipio de San Jerónimo? ¿Qué factores sociodemográficos y clínicos están presentes en los pacientes con el diagnóstico? ¿Existen diferencias según la edad, el sexo o la procedencia rural o urbana?

4. MARCO TEÓRICO

Para comprender la evolución de esta investigación es necesario explicar las diferentes definiciones.

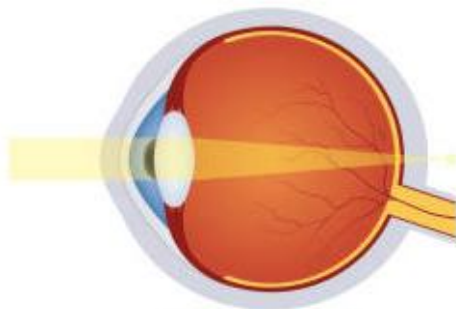
4.1. DEFECTOS REFRACTIVOS



Fuente: <https://www.fernandez-casas.com/enfermedades-y-tratamientos/defectos-refractivos>

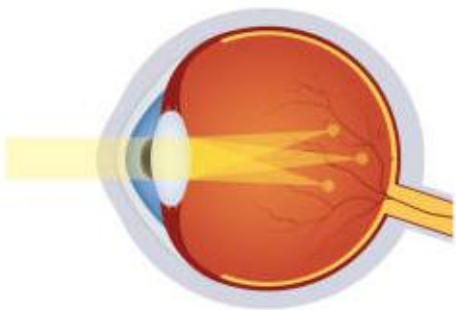
Las ametropías, conocidas también como defectos refractivos, son alteraciones visuales que dificultan el enfoque correcto de las imágenes sobre la retina, generando visión borrosa. Los tipos más frecuentes incluyen la miopía, el astigmatismo y la hipermetropía. En este escrito, se profundizará específicamente en la miopía como uno de estos trastornos visuales.

Hipermetropía: se caracteriza por un ojo que generalmente es más corto de lo normal. Esta condición impide que los objetos cercanos se enfoquen adecuadamente sobre la retina, en lugar de hacerlo detrás de ella. En algunos casos, la hipermetropía puede ser causada por córneas demasiado planas o cristalinos muy delgados, aunque esto es menos común que la causa principal relacionada con la longitud del ojo. Es importante destacar que todos los niños al nacer tienden a tener algún grado de hipermetropía, que puede variar en magnitud (19).



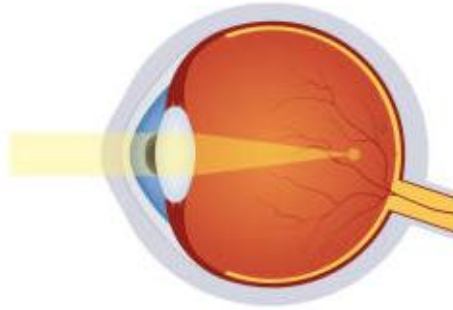
Fuente: <https://www.istockphoto.com/es/search/2/image-film?mediatype=illustration&phrase=miopia>

Astigmatismo: Alteración refractiva que ocurre cuando la curvatura de la córnea o del cristalino es irregular, lo que ocasiona que la luz se proyecte en múltiples puntos, ya sea delante, detrás o fuera de la retina. Esto provoca que la visión de objetos tanto cercanos como lejanos sea borrosa o distorsionada. (20).



Fuente: <https://www.istockphoto.com/es/search/2/image-film?mediatype=illustration&phrase=miopia>

Miopía: Es el error de refracción más común. Si una persona es miope, puede ver las cosas claramente de cerca, su visión es mala cuando mira a lo lejos. Hay muchas razones que, individualmente o en combinación, pueden determinar si un ojo es miope. Esto se debe a que, el globo ocular es demasiado largo o la distancia focal del cristalino del ojo es demasiado corta. La miopía suele manifestarse durante la etapa escolar y tiende a estabilizarse alrededor de los 20 años. Durante este período, puede progresar rápidamente, lo que conlleva cambios frecuentes en la prescripción de anteojos o lentes de contacto. Este defecto visual afecta tanto a hombres como a mujeres, y existe una clara predisposición genética en su desarrollo (19).



Fuente: <https://www.istockphoto.com/es/search/2/image-film?mediatype=illustration&phrase=miopia>

La miopía representa un desafío de salud pública a nivel mundial, ya que enfermedades como la maculopatía miópica y la neuropatía óptica en ojos con alta miopía pueden provocar una pérdida de visión irreversible e incluso ceguera. Además, la miopía incrementa la probabilidad de desarrollar otros problemas oculares graves, como cataratas, glaucoma y desprendimiento de retina, los cuales también pueden resultar en pérdida irreversible de la visión. Incluso en grados bajos o moderados de miopía, se han observado asociaciones significativas con estas patologías. La evidencia actual sugiere que no existe un umbral de miopía seguro para evitar los riesgos de estas enfermedades oculares vinculadas (21,22).

La miopía representa un importante problema de salud pública debido a su elevada carga económica derivada de los tratamientos correctivos, como lentes y cirugías, así como a las limitaciones funcionales que puede ocasionar en casos de alta miopía no tratada. Además, se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades visuales irreversibles (4).

4.1.1. CLASIFICACIÓN DE LA MIOPÍA.

Según el informe del International Myopia Institute (IMI), la miopía es un problema de salud pública significativo, asociado con la pérdida visual y el riesgo de desarrollar diversas afecciones oculares graves. Este trastorno se define como un error refractivo en el cual los rayos de luz se enfocan frente a la retina debido, principalmente, a un alargamiento excesivo del eje ocular. Además, el informe destaca la importancia de clasificar la miopía en categorías como axial, refractiva y secundaria, así como en función de su magnitud (baja, alta y patológica) (23).

4.1.2. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL MECANISMO REFRACTIVO

Miopía axial: Se atribuye a una elongación excesiva del eje óptico del ojo. Este tipo es el más común y se relaciona directamente con la progresión de la miopía (23).

Miopía refractiva: Asociada a cambios en las estructuras oculares, como una córnea más curva o un lente cristalino con mayor poder óptico, sin que haya elongación axial significativa (23).

4.1.3. CLASIFICACIÓN POR ETIOLOGÍA

Miopía primaria: Cuando no se puede identificar una causa específica y se asocia con factores genéticos y ambientales (23).

Miopía secundaria: Surge por causas definidas como medicamentos, enfermedades corneales o síndromes sistémicos (23).

4.1.4. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA MAGNITUD DEL DEFECTO REFRACTIVO

Miopía leve: Menor a -3.00 dioptrías.

Miopía moderada: Entre -3.25 a -6.00 dioptrías.

Miopía alta: Mayor a -6.00 dioptrías (24).

4.1.5. EPIDEMIOLOGÍA DE LA MIOPIA

La prevalencia de la miopía ha aumentado drásticamente en las últimas décadas, particularmente en regiones urbanizadas de Asia Oriental, donde afecta hasta al 80-90% de los adolescentes (25). Según estudio “Influencia de los factores epidemiológicos para la progresión del defecto refractivo en pacientes con miopía” señalan que la miopía es una condición multifactorial cuya prevalencia varía entre poblaciones de distintos orígenes ancestrales. A pesar de las discusiones sobre la relevancia de los factores genéticos, diversos estudios poblacionales recientes han evidenciado notables diferencias en la prevalencia de las ametropías, dependiendo de variables como el nivel educativo, la edad, el género, el grupo étnico y el estatus socioeconómico (26).

4.1.6. FACTORES DE RIESGO

Genéticos: La miopía es más común en personas con antecedentes familiares de esta condición. se considera que la miopía es un indicador tanto de predisposición genética como de exposición a factores ambientales compartidos dentro del entorno familiar (27). En consecuencia, el componente genético se identifica como el factor más relevante en la aparición, progresión y prevalencia de la miopía. El riesgo de desarrollar esta afección es hasta 10 veces mayor cuando un familiar de primer grado la padece. Asimismo, la probabilidad de presentarla entre el 33% y 60% si ambos padres son miopes (5).

4.1.7. AMBIENTALES Y ESTILOS DE VIDA:

Tiempo al aire libre: Estudios epidemiológicos y de intervención sugieren que pasar más tiempo al aire libre está asociado con una reducción en la presentación y progresión de la miopía. Esto se atribuye principalmente a la exposición a luz natural y la liberación de dopamina retinal (28).

Trabajo en visión cerca: La alta intensidad de trabajo visión próxima y distancias de trabajo reducidas (<30 cm) están fuertemente asociadas con un mayor riesgo de miopía (28).

Iluminación: La intensidad, duración y espectro de la luz (por ejemplo, la luz azul o roja) tienen efectos potencialmente protectores sobre el desarrollo de la miopía (28).

4.1.8. RELEVANCIA DE LA MIOPIA EN LA SOCIEDAD.

La miopía tiene implicaciones sociales y económicas significativas. A nivel individual, afecta la calidad de vida y puede limitar las oportunidades laborales. A nivel poblacional, genera costos significativos, estimados en miles de millones de dólares anuales a nivel mundial, asociados al tratamiento, corrección y complicaciones relacionadas con defectos refractivos. Según un estudio de la OMS, el costo global de productividad perdida debido a la miopía y otros defectos refractivos no corregidos asciende a aproximadamente 244 mil millones de dólares al año. Abordar estos retos requiere estrategias preventivas y educativas (29).

El desarrollo de la miopía en niños se ha relacionado con factores ambientales que varían según el nivel socioeconómico. Investigaciones recientes han demostrado que los niños de familias con un estatus socioeconómico más alto presentan una mayor prevalencia de miopía, posiblemente debido a una mayor exposición a actividades de visión cercana y menor tiempo al aire libre. Este fenómeno sugiere la necesidad de estrategias preventivas que promuevan hábitos visuales saludables desde la infancia, como el aumento del tiempo en exteriores y la regulación del uso de pantallas, con el fin de mitigar el impacto del entorno en la progresión de la miopía (30).

4.1.9. RELEVANCIA DE ESTE ESTUDIO

El estudio de la miopía desde un enfoque epidemiológico es clave para entender su distribución, los factores determinantes y las tendencias a lo largo del tiempo. Este conocimiento resulta esencial para aportar al diseño políticas de salud pública orientadas a mitigar su impacto y la posibilidad de implementar programas de prevención eficaces que aborden sus causas y consecuencias de manera integral.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes con diagnóstico de miopía atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características sociodemográficas de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.
Describir las características clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

Identificar la frecuencia del diagnóstico de miopía en la población atendida una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023 y sus características demográficas y clínicas.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

El diseño del estudio es observacional transversal descriptivo de enfoque cuantitativo y retrospectivo.

6.2. POBLACIÓN

Individuos del municipio de San Jerónimo que consultaron por el servicio de optometría en el año 2023.

Las variables que se tuvieron en cuenta son: Edad, sexo, antecedentes oculares, personales y familiares, diagnóstico refractivo y agudeza visual (**ver anexo 1**).

6.3. MUESTRA

No se realizó muestreo, se incluyó el total de la población que consulto en el servicio equivalente a censo, fueron 236 historias clínicas de usuarios en el servicio de optometría en el año 2023.

6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Historias clínicas de personas que consultaron en el 2023 en el servicio de optometría en establecimiento de óptica con consultorio.

6.5. CRITERIO DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas incompletas.
- Historias de paciente que carecen de un diagnóstico claro o sea inconcluso.

6.6. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio aborda la frecuencia de la miopía y su caracterización con base en los registros de morbilidad atendidos en el servicio de optometría de una óptica ubicada en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

6.7. TECNICA DE RECOLECCIÓN Y ANALISIS

La información para esta investigación fue recolectada a partir de fuente secundaria de los registros de consulta de personas que asistieron al servicio de optometría en una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, de las que se extrajeron cada una de las variables, como la edad, sexo, estado refractivo, etc. Se diseñó un instrumento para recolectar las variables del estudio, en Excel versión 2502. La base de datos fue exportada al programa estadístico SPSS 30.0 (ver anexo 2), y la construcción textual del documento se realizó en Microsoft Word versión 2502.

6.8. INSTRUMENTO

El instrumento diseñado para la recolección y tabulación de datos consistió en una matriz elaborada a partir de una plantilla de Excel. En esta matriz, se clasificaron e identificaron, conforme a lo establecido en las variables, los siguientes datos extraídos de cada historia clínica analizada: edad del paciente, género, tipo de defecto refractivo, agudeza visual sin corrección, agudeza visual con corrección, agudeza visual en visión lejana y cercana, lugar de residencia del paciente (zona rural o urbana), antecedentes oculares, antecedentes familiares, antecedentes generales y diagnóstico relacionado, se hace imputación de datos faltantes para evitar sesgos, mejorar la calidad del análisis y permitir el uso de software que no admiten valores nulos.

		Instrumento de recolección de información																
Edad	SEXO	ZONA	Antecedentes personales		Antecedentes familiares		Agudeza visual					Diagnostico						
			AP_General	AP_Oculares	F_Genera	AF_Oculares	OD VL SC	OI VL SC	OD VP SC	OI VP SC	OD VL CC	OI VL CC	OD VP CC	OI VP CC	Mesopico	Hipermetrop	Presbicia	Relaciona
55	1	2	0	0	0	0	2.00	0.0	2.00	2.00								
47	2	2	0	0	0	0	0.00	0.0	1.50	1.50								
34	1	2	0	0	0	0	1.05	0.5	1.50	1.50								
30	2	2	0	0	0	0	2.10	1.0	1.50	1.50								
26	2	2	0	0	0	0	0.01	0.0	0.50	0.50								
11	2	2	0	0	0	0	2.00	0.0	0.50	0.50								
10	2	2	0	0	0	0	0.01	0.1	0.50	0.50								
36	2	2	0	1	0	0	0.05	0.5	0.50	0.75								
34	2	2	0	1	0	0	3.02	0.1	0.50	0.50	0.0	0.1	0.50	0.50				
50	1	2	1	0	1	0	0.07	1.0	2.00	2.00	0.4	1.0	1.00	2.00				
52	2	2	1	1	0	0	0.02	0.3	2.00	2.00	0.0	0.0	0.50	0.50				
57	2	1	0	0	1	0	0.05	0.4	2.00	2.00	0.0	0.0	0.50	0.50				
20	2	2	0	0	0	0	3.03	0.3	0.75	1.00								
05	2	1	1	0	0	0	0.00	0.0	2.00	2.00								
12	1	2	0	0	0	0	2.01	0.1	0.50	0.50								
86	2	1	0	1	0	0	0.07	1.0	2.00	2.00	0.0	1.0	0.50	2.00				
34	2	2	0	1	0	0	3.05	0.5	0.50	0.50	0.0	0.0	0.50	0.50				
23	1	2	0	1	0	0	3.03	0.3	1.00	1.00	0.0	0.0	0.50	0.50				
52	1	2	0	1	0	0	0.05	0.4	2.00	2.00	0.2	0.3	0.75	1.00				
21	2	2	0	0	0	0	3.02	0.3	0.75	0.75								
15	2	1	0	0	0	0	2.03	0.3	2.00	2.00								
28	2	2	0	0	0	0	0.00	0.0	0.50	0.50								
28	2	2	0	1	0	0	0.05	0.5	2.00	2.00	0.0	0.0	0.50	0.50				
63	2	1	0	1	0	0	0.05	0.3	1.50	1.50	0.0	0.0	1.50	1.50				
46	2	1	0	0	0	0	0.00	0.0	2.00	2.00								
50	2	1	0	0	0	0	0.00	0.0	0.50	0.50								
30	1	2	0	0	0	0	3.03	0.3	1.50	1.50	0.0	0.0	0.50	0.50				
30	2	2	0	1	0	0	0.00	0.0	0.50	0.50								
27	2	2	0	1	0	0	3.03	0.3	1.00	1.00	0.0	0.0	0.50	0.50				
59	1	2	0	0	0	0	0.03	0.3	2.00	2.00								
31	1	2	0	0	0	0	0.00	0.0	0.75	0.75								
68	2	1	0	0	0	0	0.02	0.2	2.00	2.00								
38	2	2	0	0	0	0	3.00	0.0	0.50	0.50								
37	1	2	0	1	0	0	0.05	0.5	1.00	1.50	0.0	0.0	0.50	0.50				

Fuente: elaboración propia.

6.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.

Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados, en primer lugar, se llevó a cabo la caracterización de los pacientes atendidos en consulta por el servicio de optometría en San Jerónimo Antioquia en el año 2023, se realizó mediante el cálculo de frecuencias absolutas

y relativas para las variables cualitativas (sexo, diagnóstico refractivo y antecedentes oculares, personales y familiares). Se evaluó si las variables de tipo cuantitativo (Edad y agudeza visual) y se calculan medidas de tendencia central y dispersión.

Para optimizar el análisis de los datos, se llevó a cabo una recategorización de variables clave. La variable edad se clasificó en grupos etarios, permitiendo una comparación más estructurada entre los diferentes segmentos de la población estudiada. Por otro lado, la agudeza visual, inicialmente expresada en la escala de Snellen en fracción, fue convertida a la escala LogMAR. Esta transformación no solo facilitó el análisis estadístico, sino que también proporcionó una evaluación más precisa y estandarizada de la función visual de los participantes, mejorando la comparabilidad de los resultados.

6.10. CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio fue considerado sin riesgo de acuerdo con el Artículo 12 de la Resolución 8430 de 1993, emitida por el Ministerio de Salud, en donde se menciona: “Sobre estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se les identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”. La investigación garantizó el cumplimiento de los principios éticos fundamentales de autonomía, beneficencia y justicia. Asimismo, se aseguró el uso responsable y adecuado de la información, limitando los datos obtenidos exclusivamente al propósito de cumplir con los objetivos establecidos en la investigación.

7. RESULTADOS

7.1. Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

El estudio incluyó los registros de los pacientes que consultaron en el servicio de optometría de la óptica Cedros del municipio de San Jerónimo Antioquia durante el año 2023, en total 236 historias clínicas, a continuación, se presentan los resultados de manera global.

De acuerdo con el lugar de procedencia se observa que consultan con mayor frecuencia personas que viven en la zona urbana del municipio, en 54,2 % (128). La composición de la población de estudio según el sexo permitió evaluar la representatividad de cada grupo dentro de la investigación, de los cuales el 63,1% fueron mujeres (149 pacientes), la edad promedio fue de 30,5 años (DE \pm 16,6) y la distribución de edad según el sexo se observa en la siguiente **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 1 Distribución según sexo.

<i>Sexo/Edad</i>	<i>n (%)</i>	<i>(DE)</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Me (Rq)</i>
<i>Femenino</i>	<i>146 (63,1)</i>	<i>30,5 (\pm16,6)</i>	<i>8</i>	<i>77</i>	<i>26</i>
<i>Masculino</i>	<i>87(36,9)</i>	<i>35,3 (\pm20,4)</i>	<i>5</i>	<i>78</i>	<i>31</i>

Al analizar los datos correspondientes a la variable edad se observa rangos amplios en la edad, por lo que se realizó la recategorización de la variable edad en grupos etarios, dado que el sistema visual y la óptica del ojo cambia durante las diferentes etapas de la vida. Se observó un predominio de los adultos jóvenes (43,2%); adicionalmente, el porcentaje acumulado indicó que el 69,5% de la población incluida en el estudio estuvo compuesto por personas menores de 35 años, incluyendo escolares, adolescentes y adultos jóvenes. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 2 Distribución según grupo etario.

<i>Edad</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Escolares</i>	<i>25</i>	<i>10,6</i>
<i>Adolescentes</i>	<i>37</i>	<i>15,7</i>
<i>Adulto joven</i>	<i>102</i>	<i>43,2</i>
<i>Adultos</i>	<i>59</i>	<i>25</i>
<i>Adulto mayor</i>	<i>13</i>	<i>5,5</i>
<i>Total</i>	<i>236</i>	<i>100</i>

7.2. Caracterización clínica de los pacientes atendidos en el servicio de optometría de una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023.

Se llevó a cabo un análisis detallado de los antecedentes personales generales y personales oculares reportados por los pacientes. Se identificó que 85,2 % (201) de los consultantes no presentaban comorbilidades, mientras que 14,8 % (35) tenía al menos una

condición médica preexistente, siendo la hipertensión arterial (HTA) la más frecuente (10,2%). Asimismo, se evaluaron los antecedentes familiares generales informados por los pacientes. Se observó que el 100 % del grupo de estudio (236) no refirió antecedentes familiares relevantes, como se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 3 Distribución de antecedentes personales y familiares generales.

	Antecedentes			
	Personales Generales		Familiares Generales	
	n	%	n	%
Ninguno	201	85,2	236	100
DM	6	2,5	-	-
HTA	24	10,2	-	-
HTA-DM	4	1,7	-	-
DM-HTA	1	0,4	-	-
Total	236	100	236	100

Se valoraron los antecedentes personales y familiares oculares de los pacientes evaluados. En cuanto a los antecedentes personales, se observó que el 26,7% (63) usaba gafas y el 0,4% (1) empleaba lentes de contacto. Respecto a los antecedentes familiares, el 65,7% de la población objeto de estudio (155) no reportó antecedentes de uso de gafas en su familia, mientras que el 34,3% (81) tuvo al menos un progenitor que utilizaba corrección óptica. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 4 Distribución de antecedentes personales y familiares oculares.

	Antecedentes			
	Personales Oculares		Familiares Oculares	
	n	%	n	%
Ninguno	173	73,3	Ninguno	155 65,7
Usuario de gafa	62	26,3	Padre usuario de gafa	12 5,1
Usuario de lentes de contacto	1	0,4	Madre usuaria de gafa	47 19,9
Total	236	100	Padres usuarios de gafa	22 9,3

Se evidenció que el defecto refractivo más frecuente fue la miopía, presente en 44,9% (106), de las personas que consultaron en el servicio. La hipermetropía fue el defecto menos frecuente, observado en solo el 5,5% (13), El astigmatismo se diagnosticó en el 19,9% (47) y la presbicia en el 28,4% (67). En relación con patologías oculares la catarata (H2.59), la frecuencia de diagnóstico en la población analizada fue del 3,0%. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 5 Distribución de diagnósticos refractivos y patologías oculares.

Tipo de alteración	Categoría	Subcategoría	n	%	
Alteración de la visión	Trastornos de la acomodación y de la refracción (H520)	Defectos Refractivos	Miopía (H521)	106	44,9
			Astigmatismo (H522)	47	19,9
			Hipermetropía (H520)	13	5,5
			Presbicia (H524)	67	28,4
Patologías oculares	Alteraciones del Segmento anterior	Catarata	7	2,8	

7.3. Identificación de la frecuencia del diagnóstico de miopía en la población atendida una óptica en el municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023 y sus características demográficas y clínicas.

Como se mencionó anteriormente la alteración refractiva más frecuente en la población incluida en el estudio fue la miopía. A continuación, se presentan características demográficas y clínicas los diagnosticados con miopía.

De los pacientes diagnosticados con miopía 53,8% procedían del área rural del Municipio de San Jerónimo. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 6 Distribución según zona.

	n	%
Rural	57	53,8
Urbana	49	46,2

En 25,5% de los casos diagnosticados la madre era usuaria de corrección óptica y en cuanto a los antecedentes personales oculares el 79,2% de los pacientes diagnosticados no usaban corrección al momento de la evaluación por optómetra. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 8 Distribución de antecedentes personales oculares

	Antecedentes	
	Personales Oculares	
	n	%
Ninguno	84	79,2
Usuario de gafa	21	19,8
Usuario de lentes de contacto	1	0,9
Total	106	100

8. Discusión

Los resultados del presente estudio permiten evidenciar una alta frecuencia de miopía (44,9%) entre los usuarios del servicio de optometría en una óptica del municipio de San Jerónimo, Antioquia, durante el año 2023. Este hallazgo coincide con proyecciones internacionales que reportan un aumento significativo en la prevalencia de miopía, especialmente en poblaciones jóvenes, teniendo en cuenta que los diagnosticados con miopía están situados en la zona rural de este municipio como lo señalan estudios previos (2–4) (25).

Un hallazgo relevante es la alta proporción de pacientes jóvenes diagnosticados con miopía. Más del 42% de los casos correspondieron a escolares y adolescentes, lo cual se alinea con la literatura que señala que esta condición visual se manifiesta comúnmente en etapas tempranas de la vida y puede progresar rápidamente en contextos de alta demanda visual cercana, como los escolares (10,13,30). Esto es coherente con estudios como el de Soacha, donde se reportó una prevalencia del 20.8% de miopía en escolares (11) y con el metaanálisis que señala una prevalencia del 8.61% en niños y adolescentes de América Latina (13).

Otro aspecto para destacar es que más de la mitad de los pacientes con miopía (53,8%) provenían de zonas rurales. Esto contrasta con la tendencia internacional que vincula una mayor prevalencia de miopía con entornos urbanos debido a la mayor exposición a pantallas y menor tiempo al aire libre (28). Este hallazgo sugiere que, incluso en zonas rurales, los estilos de vida actuales pueden estar reproduciendo factores de riesgo similares a los urbanos, como el sobreuso de la visión cercana o la escasa exposición a la luz natural. Además, el hecho de que el 79,2% de los pacientes miopes no usaban corrección óptica al momento de la consulta revela brechas importantes en el acceso oportuna a servicios de salud visual y a la corrección con dispositivos médicos para la salud visual y ocular (DMSVO). Esta situación puede tener consecuencias negativas sobre el desempeño académico, laboral y social, como lo advierten organizaciones como la OMS (1,29).

La distribución por sexo evidenció un predominio de mujeres diagnosticadas con miopía, lo

cual puede relacionarse con una mayor disposición a asistir a controles visuales, aunque también podría reflejar diferencias en la exposición a factores de riesgo, un tema que merece ser explorado en futuros estudios (26). En términos de antecedentes familiares, un 34,3% de los pacientes reportó tener familiares usuarios de gafas, especialmente la madre, lo cual pudiera reforzar el papel de la predisposición genética en el desarrollo de la miopía (5,27).

La baja frecuencia de comorbilidades generales en la población sugiere que, al tratarse de una población joven, la miopía fue el motivo principal de consulta, sin interferencia significativa de otras patologías sistémicas. Sin embargo, es fundamental no perder de vista la posible progresión hacia miopía patológica, que conlleva riesgos severos como maculopatía, glaucoma o desprendimiento de retina (6–9) (21,22).

9. Conclusión

La miopía se identificó como el defecto refractivo más común en la población estudiada, con una frecuencia de presentación de 44,9%, siendo más frecuente en mujeres, adultos jóvenes y menores de 18 años. Llama la atención que más del 50% de los pacientes diagnosticados miopes provenían de zonas rurales, lo cual desafía el patrón clásico de mayor prevalencia en áreas urbanas y sugiere nuevas dinámicas en el desarrollo de esta condición en contextos rurales.

Un aspecto preocupante fue el elevado porcentaje de pacientes que no contaban con corrección óptica al momento de la consulta, lo que evidencia la urgente necesidad de mejorar el acceso y la cobertura de los servicios visuales en la región. También se reconoce el papel significativo que desempeñan los factores ambientales y los estilos de vida en la aparición de la miopía.

El presente estudio se realizó sobre una población cautiva, lo que implica que el análisis de la morbilidad se basa en los registros de consulta externa. Aunque esta característica limita la posibilidad de realizar inferencias o extrapolaciones hacia la población general del municipio, los resultados obtenidos pueden ofrecer indicios relevantes sobre tendencias de salud en la comunidad. Una de las principales limitaciones del estudio radica precisamente en el hecho de que la información analizada proviene de fuente secundaria constituida por de las historias clínicas y Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud RIPS de los pacientes atendidos en consulta externa por optometría y no de una muestra poblacional representativa.

Este estudio aporta evidencia local valiosa que puede orientar intervenciones comunitarias en salud visual, alineadas con las estrategias de prevención y promoción recomendadas a nivel nacional e internacional. En este sentido, se recomienda implementar programas de tamizaje visual en población escolar, capacitar a docentes en la detección temprana de problemas visuales y desarrollar campañas de sensibilización dirigidas a padres y cuidadores, tal como lo sugieren estudios realizados en otros contextos.

10. Referencias bibliográficas

1. Salud visual - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado 21 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>
2. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 1 de mayo de 2016;123(5):1036-42.
3. Rudnicka AR, Kapetanakis VV, Wathern AK, Logan NS, Gilmartin B, Whincup PH, et al. Global variations and time trends in the prevalence of childhood myopia, a systematic review and quantitative meta-analysis: implications for aetiology and early prevention. *Br J Ophthalmol*. julio de 2016;100(7):882-90.
4. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la visión [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 23 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/331423>
5. Rey-Rodríguez DV, Álvarez-Peregrina C, Moreno-Montoya J. Prevalencia y factores asociados a miopía en jóvenes. *Rev Mex Oftalmol*. 1 de septiembre de 2017;91(5):223-8.
6. Xie H li, Xie Z kai, Ye J, Yang X jun, Qu J. [Analysis of correlative factors and prevalence on China's youth myopia]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 23 de febrero de 2010;90(7):439-42.
7. Wong CC, Casado IT, Álvarez YC, Legón ZM. Caracterización clínico-epidemiológica de la miopía en la población infantil de un municipio de Venezuela. *Rev Cuba Pediatría*.
8. Marcus MW, de Vries MM, Junoy Montolio FG, Jansonius NM. Myopia as a risk factor for open-angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. octubre de 2011;118(10):1989-1994.e2.
9. Pan CW, Cheng C yu, Saw SM, Wang JJ, Wong TY. Myopia and Age-Related Cataract: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 1 de noviembre de 2013;156(5):1021-1033.e1.
10. Chassine T, Villain M, Hamel CP, Daien V. How Can We Prevent Myopia Progression? *Eur J Ophthalmol*. 1 de julio de 2015;25(4):280-5.
11. Garcia-Lozada D, Rey-Rodríguez DV, Angulo-Sánchez SV, Sánchez-Espinosa JM. Prevalence of refractive errors in school-aged and preadolescent children in Colombia. *Int J Ophthalmol*. 18 de diciembre de 2024;17(12):2288-94.
12. Brusi L, Argüello, Lady, Alberdi A, Bergamini J, Toledo F, Mayorga-Corredor MT, et al. Informe de la salud visual y ocular de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular (REISVO), 2009 y 2010. *Cienc Tecnol Para Salud Vis Ocul*. 18 de marzo de 2015;13(1):11.

13. Guedes J, da Costa Neto AB, Fernandes BF, Faneli AC, Ferreira MA, Amaral DC, et al. Myopia Prevalence in Latin American Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. 16(6):e63482.
14. DANE - Proyecciones de población [Internet]. [citado 28 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
15. Gallego DFV, Álvarez D. gabinete municipal 2024-2027.
16. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. 2030;
17. Liu YL, Jhang JP, Hsiao CK, Tsai TH, Wang IJ. Influence of parental behavior on myopigenic behaviors and risk of myopia: analysis of nationwide survey data in children aged 3 to 18 years. *BMC Public Health*. 30 de agosto de 2022;22(1):1637.
18. Myopia_report_020517.pdf [Internet]. [citado 6 de enero de 2025]. Disponible en: https://myopiainstitute.org/wp-content/uploads/2020/10/Myopia_report_020517.pdf?utm_source=chatgpt.com
19. Lineamientos para la implementación de actividades de promoción de la salud visual, control de alteraciones visuales y discapacidad visual evitable (estrategia visión 2020) [internet]. disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
20. American Academy of Ophthalmology [Internet]. 2024 [citado 6 de enero de 2025]. What Is Astigmatism? Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment. Disponible en: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-astigmatism>
21. Bremond-Gignac D. Myopie de l'enfant. *médecine/sciences*. 1 de agosto de 2020;36(8-9):763-8.
22. Németh J, Tapasztó B, Aclimandos WA, Kestelyn P, Jonas JB, De Faber JTHN, et al. Update and guidance on management of myopia. *European Society of Ophthalmology in cooperation with International Myopia Institute*. *Eur J Ophthalmol*. mayo de 2021;31(3):853-83.
23. Jong M, Flitcroft DI. Report de Definición y Clasificación de la Miopía IMI.
24. Francis tpc. prevalencia de miopía según su grado en el centro óptico "my lens" durante agosto del 2020.
25. Morgan IG, Ohno-Matsui K, Saw SM. Myopia. *The Lancet*. 5 de mayo de 2012;379(9827):1739-48.
26. Armas I de la CE, Padrón DB. Influencia de los factores epidemiológicos para la progresión del defecto refractivo en pacientes con miopía. *Mediciego* [Internet]. 19 de diciembre de 2012 [citado 12 de enero de 2025];18(2). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/334>

27. Pan CW, Ramamurthy D, Saw SM. Worldwide prevalence and risk factors for myopia. *Ophthalmic Physiol Opt J Br Coll Ophthalmic Opt Optom.* enero de 2012;32(1):3-16.
28. Biswas S, El Kareh A, Qureshi M, Lee DMX, Sun CH, Lam JSH, et al. The influence of the environment and lifestyle on myopia. *J Physiol Anthropol.* 31 de enero de 2024;43(1):7.
29. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la visión [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 25 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/331423>
30. Tideman JWL, Polling JR, Hofman A, Jaddoe VW, Mackenbach JP, Klaver CC. Environmental factors explain socioeconomic prevalence differences in myopia in 6-year-old children. *Br J Ophthalmol.* febrero de 2018;102(2):243-7.

Anexos

Anexo 1. Variables

NOMBRE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	OBJETIVO
Edad	Duración de la vida de un individuo desde el momento de su nacimiento.	Cuantitativa discreta	Años cumplidos	1
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	1
Antecedentes	Obtención de datos sobre la salud de una persona, lo que facilita su gestión y el seguimiento de su propia información médica.	Cualitativa Nominal	Oculares Personales Familiares	2
Miopía	Defecto refractivo en el cual produce una visión borrosa de los objetos lejanos	Cualitativa Nominal Politómica	Si o No	2, 3
Hipermetropía	Defecto refractivo en el cual produce unavisión borrosa de los objetos cercanos, produciendo que los rayosque vienendel infinito se formen después de la retina.	Cualitativa Nominal Politómica	Si o No	2
Astigmatismo	Defecto de refracción que provoca una visión borrosa tanto de los objetos lejanos como de los cercanos.	Cualitativa Nominal Politómica	Si o No	2
Presbicia	Pérdida progresiva de la potencia de enfoque del cristalino, su incidencia aumenta conla edad.	Cualitativa Nominal Politómica	Si o No	2
Agudezavisual	Habilidad del sistema visual para percibir, reconocer o identificar objetos.	Cuantitativa	Si o No	3

Anexo 2. Instrumento de recolección de información

Edad		
Sexo	Femenino	Masculino

Antecedentes familiares	Generales	Oculares	Familiares

Antecedentes Personales	Generales	Oculares

Agudeza visual	VL	OD	OI
	VP	OD	OI

Diagnóstico		Si	No
	Miopía		
	Hipermetropía		
	Astigmatismo		
	Presbicia		