



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA

LICENCIATURA EN OPTOMETRIA

PROYECTO DE INVESTIGACION

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO EN OPTOMETRIA

TEMA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MIOPIA MAGNA EN PACIENTES
DE LA OPTICA VISION CENTER DE LIBERTAD JUNIO -SEPTIEMBRE 2024**

AUTORAS:

NAVILA YASHJID JUEZ GANCHOZO

DANNA DISNEY MORAN CARPIO

TUTOR

MSC NORGE BELISARIO NARANJO TORRES

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2024

DEDICATORIA

"A Dios, fuente inagotable de sabiduría y fortaleza, quien iluminó mi camino durante este arduo viaje académico.

A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, cuyo amor incondicional y sacrificios constantes me han permitido llegar hasta aquí.

A mis hermanos, por su apoyo inquebrantable y por ser mi fuente de motivación para superarme cada día.

A mis abuelos, cuyas enseñanzas y cariño han sido la brújula que ha guiado mis pasos.

A todos aquellos que, de una u otra forma, contribuyeron a hacer realidad este sueño de convertirme en optometrista."

NAVILA YASHJID JUEZ GANCHOZO

"Dedico esta tesis primero a Dios, por bendecirme con el don de la perseverancia y por poner en mi camino a las personas correctas en el momento adecuado.

A mi familia, mi más preciado tesoro: A mis padres, por su amor, paciencia y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. A mis hermanos, por ser mi apoyo incondicional y mi mejor ejemplo de determinación. A mis abuelos, por sus oraciones y por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación.

A mis maestros y mentores, por compartir su conocimiento y pasión por la optometría.

A mis pacientes, por confiarme su salud visual y recordarme cada día el propósito de mi vocación."

DANNA DISNEY MORAN CARPIO

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Babahoyo, mi alma mater, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme como profesional en sus aulas.

A todos mis docentes de la carrera de Optometría, especialmente a mi tutor de tesis, por su guía constante, paciencia y valiosos aportes que fueron fundamentales para la culminación exitosa de este trabajo.

A mis compañeros de estudio, por los momentos compartidos y el apoyo mutuo durante nuestra formación académica. A cada persona que de una u otra manera contribuyó a la realización de esta tesis y a mi crecimiento como futuro optometrista.

NAVILA YASHJID JUEZ GANCHOZO

A la Universidad Técnica de Babahoyo, institución que me acogió y me brindó una educación de calidad, proporcionándome las herramientas necesarias para mi desarrollo profesional.

Al cuerpo docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, en especial a los profesores de la carrera de Optometría, A mi tutor de tesis por su entrega y pasión al impartir sus enseñanzas, inspirándome a ser cada día mejor.

A las autoridades universitarias, por su labor en pro de la excelencia académica y por facilitar los recursos necesarios para nuestra formación.

A mis pacientes y a todas las personas que participaron en este estudio, por su confianza y colaboración.

DANNA DISNEY MORAN CARPIO

AUTORIZACIÓN DE AUTORÍA INTELECTUAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ACTA DE CALIFICACIÓN DEL TIC

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI PLAGIO

Contenido

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
AUTORIZACIÓN DE AUTORÍA INTELECTUAL	IV
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	V
ACTA DE CALIFICACIÓN DEL TIC.....	VI
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI PLAGIO.....	VII
Índice de tablas	XI
Índice de gráficos	XII
SUMMARY	XIV
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	1
1.1.1 Contexto Internacional.....	2
1.1.2 Contexto Nacional.	3
1.1.3 Contexto Local.	5
1.2. Planteamiento del problema	5
Problema general.....	6
Problemas Específicos:.....	6
1.3. Justificación.	7
1.4. Objetivos de investigación.	7
1.4.1. Objetivo general.	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5. Hipótesis.....	8
Hipótesis General:.....	8
Hipótesis Específicas:	8
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ANTECEDENTES	9

2.1.1 Prevalencia de la miopía.....	9
2.2 Bases Teóricas	11
2.2.1 Factores de riesgo.....	11
2.2.2 Agudeza Visual.....	12
2.2.2.1 Métodos de evaluación de la agudeza visual	13
2.2.3 Ametropías	14
2.2.3.1 Miopía	14
2.2.3.2 Epidemiología de la miopía magna.....	15
2.2.3.3 Tratamientos y correcciones para la miopía magna.....	17
2.2.3.3.1 ALTERNATIVAS DE CORRECCIONES OPTICAS	18
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.....	20
3.1 Tipo y diseño de investigación.	20
3.2. Operacionalización de variables.	21
3.3. Población y muestra de investigación.	22
3.3.1. Población.	22
3.3.2. Muestra.	22
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.	23
3.4.1. Técnicas.....	23
3.4.2. Instrumentos	23
3.5. Procesamiento de datos.	23
3.6. Aspectos éticos.....	24
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
4.1 Resultados.....	25
4.1.1 Resultados Oe1.....	25
4.1.1 Resultados OE2:	32
4.2 Discusión	49
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51

5.1 Conclusiones	51
5.2 Recomendaciones	52
Bibliografía	53
ANEXOS	56
Encuesta sobre Factores de Riesgo de Miopía Magna	57
FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA.....	59
Presupuesto	62
Tabla de frecuencia	63
MATRIZ DE CONTINGENCIA.....	71
Cronograma del proyecto	72
Fotos.....	73

Índice de tablas

Tabla 1 Alternativas de corrección para miopía magna.....	18
<i>Tabla 2 EDAD INDIVIDUAL</i>	25
<i>Tabla 3 EDAD SEGMENTADA</i>	25
Tabla 4 Sexo	27
Tabla 5 EDAD DE DIAGNOSTICO MIOPIA MAGNA	28
Tabla 6 ¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado?	30
Tabla 7 TIENE ALGUN FAMILIAR CON MIOPIA MAGNA	32
Tabla 8 En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de dispositivos electrónicos, trabajo detallado)?.....	34
Tabla 9 ¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?	36
Tabla 10 ¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?.....	37
Tabla 11 ¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?.....	38
Tabla 12 ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos secos)?.....	39
Tabla 13 ¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?	41
Tabla 14 ¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?	43
Tabla 15 En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?	45

Índice de gráficos

Gráfico 1 Edad segmentada.....	26
Gráfico 2 Sexo	27
Gráfico 3 Edad de diagnóstico	28
Gráfico 4 Nivel Educativo	30
Gráfico 5: TIENE ALGUN FAMILIAR CON MIOPIA MAGNA	32
Gráfico 6: En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de dispositivos electrónicos, trabajo detallado)?.....	34
Gráfico 7 ¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?	36
Gráfico 8 ¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?.....	37
Gráfico 9 ¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?.....	38
Gráfico 10 ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos secos)?.....	39
Gráfico 11 ¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?	41
Gráfico 12: ¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?	43
Gráfico 13: En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?	45

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfoca en analizar los factores de riesgos asociados a la miopía magna en pacientes atendidos en la Óptica Visión Center Del Cantón La Libertad durante el periodo de junio a septiembre 2024. La metodología implementada es de tipo descriptivo de corte transversal, a través de un muestreo no probabilístico la muestra de 22 pacientes con miopía magna. Se utilizó la ficha clínica y la encuesta. Entre sus principales resultados se identificó los factores de riesgo más significativos: antecedentes familiares, hábitos de uso de equipos electrónicos y limitada actividad al aire libre. Los pacientes en su mayoría son jóvenes y adultos jóvenes menores a 30 años con alto nivel educativo y ocupaciones que implican el trabajo visual cercano durante lapsos prolongados. Se concluye que este problema está impulsado por los hábitos de vida y el excesivo uso de equipos tecnológicos. El tratamiento más implementado es el uso de lentes con prescripción y filtro Blueblock que brinda mayor protección al momento de utilizar equipos electrónicos. Es necesario implementar estudios que profundicen la prevalencia de ametropías en el Cantón La Libertad. Se recomienda implementar programas preventivos de diagnóstico y cuidado a la salud visual en toda la población estudiantil para detectar nuevos casos.

Palabras clave: factores de riesgo – salud visual - miopía magna - hábitos de vida – equipos electrónicos – trabajo visual

SUMMARY

The present research work focuses on analyzing the risk factors associated with high myopia in patients treated at the Óptica Visión Center Del Cantón La Libertad during the period from June to September 2024. The methodology implemented is of a cross-sectional descriptive type. Through non-probabilistic sampling, the sample of 22 patients with high myopia was obtained. The clinical record and the survey were used. Among its main results, the most significant risk factors were identified: family history, habits of using electronic equipment and limited outdoor activity. The patients are mostly young people and young adults under 30 years of age with a high level of education and occupations that involve close visual work for long periods of time. It is concluded that this problem is driven by lifestyle habits and the excessive use of technological equipment. The most widely implemented treatment is the use of prescription lenses with a Blueblock filter that provides greater protection when using electronic equipment. It is necessary to implement studies that deepen the prevalence of ametropia in the Canton of La Libertad. It is recommended to implement preventive diagnostic and visual health care programs in the entire student population to detect new cases.

Keywords: risk factors – visual health – high myopia – lifestyle habits – electronic equipment – visual work

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.

La miopía magna, también conocida como miopía patológica o alta miopía, es una condición ocular caracterizada por un error refractivo superior a -6.00 dioptrías y/o una longitud axial del ojo mayor a 26 mm. Su impacto va más allá de una simple dificultad para ver objetos distantes; afecta de manera directa la agudeza visual y puede ser precursora de complicaciones oculares severas que, en casos extremos, pueden conducir a la pérdida total de la visión.

La miopía magna tiene una etiología compleja y multifactorial. Los factores que inciden en su aparición van desde los genéticos a los ambientales. Considerando el rápido aumento en la prevalencia de esta condición en las últimas décadas no puede explicarse únicamente por factores genéticos, lo que subraya la importancia crucial de los factores ambientales y de estilo de vida.

En lo que respecta al Cantón La Libertad, se ha detectado un incremento en los casos de miopía magna entre los pacientes que asisten a consulta en la óptica Visión Center. Este aumento local refleja una tendencia global, pero también plantea interrogantes sobre los factores de riesgo específicos que podrían estar contribuyendo a este fenómeno.

1.1. Contextualización de la situación problemática

El incremento de los casos de miopía a nivel mundial genera preocupación en los especialistas, con el transcurrir de los años la presencia de miopía magna se ha convertido en una de las principales causas de discapacidad visual. La Organización Mundial de la Salud ya define la miopía como una pandemia.

El uso de smartphones desde tempranas edades, la reducción de actividades al aire libre, el incremento de horas de trabajo en equipos electrónicos se ha convertido en patrones de hábitos en la comunidad. Esto se suma a la falta de conciencia y desconocimiento de los factores relacionados a la miopía magna. No existe una cultura de cuidado a la salud visual y muchas veces los problemas con la agudeza visual son minimizados. Los pacientes acuden a la óptica Visión Center cuando las condiciones visuales ya están avanzadas y las alternativas para el manejo se vuelven limitadas.

En la Península de Santa Elena son escasos los trabajos de investigación relacionados al área. En lo que respecta al cantón La Libertad no existen datos relacionados al tema de investigación por lo tanto este trabajo aportará información relevante que servirá para sentar las bases teóricas.

1.1.1 Contexto Internacional.

EN EL estudio de Zhang titulado: Factores asociados a la prevalencia de la miopía mundial y su impacto social, tuvo como objetivo identificar los factores asociados, la prevalencia y el impacto social de la miopía. mediante una metodología analítica descriptiva mediante un profundo análisis bibliográfico en bases de datos e PUBMED, INFOMED, EBSCO, SCIELO, PRISMA, y UPTODATE. Los resultados indican que mientras más temprana sea la detección mayores son las posibilidades de desarrollar miopía magna, además de factores relacionado a estilo de vida y patrones de conducta. Se concluye que es necesaria la intervención en la detección temprana para brindar tratamiento adecuado. (Pérez Hernández et al., 2021).

Tal como manifiesta Bilbao en su investigación titulada: actores genéticos y ambientales relacionados con el desarrollo de Miopía, Miopía Magna y Vasculopatía Miopico en la población española" tuvo como objetivo principal analizar las causas y factores genéticos en la prevalencia de la maculopatía miópica. Mediante una metodología retrospectiva de casos y controles, se analizaron los datos de la Red de Investigación Cooperativa en Salud. La población estuvo compuesta por los

pacientes atendidos en 7 clínicas y universidades. La muestra fue de 365 pacientes. Entre los principales resultados se detectó que son varios los genes relacionados a la aparición de miopía magna, además el cambio de actividades incide en la prevalencia del desarrollo de la miopía en relación a generaciones pasadas. El incremento de uso de equipos electrónicos, la disminución de actividades al aire libre y el sedentarismo se relacionan. Se concluye que los estudiantes que son más sedentarios desarrollaban la miopía con mayor probabilidad. Existe una correlación positiva entre la miopía magna y el equivalente esférico (Bilbao Malavé, Factores genéticos y ambientales relacionados con el desarrollo de Miopía, Miopía Magna y Maculopatía Miópica en la población española, 2021).

Borras nos indica en su investigación: Actividad al aire libre e intensidad de la luz solar como factor relevante en la prevención y control de la miopía, que el incremento de miopía a nivel mundial está relacionado a factores como exposición a luz natural y espacios libres. Su objetivo fue analizar los estudios relacionados a la ejecución de actividades al aire libre y como se relacionan con la progresión de la miopía en niños. La metodología aplicada fue una revisión bibliográfica analítica sintética. Los criterios de inclusión y exclusión fueron la antigüedad, tema y enfoque. Entre sus principales hallazgos se determinó una reducción significativa en todos los estudios analizados de hasta un 50% de la incidencia de la miopía en niños y jóvenes. Sin embargo, se observaron conclusiones contrarias en cuanto a la efectividad de la progresión, estudios muestran resultados positivos que indican una disminución de 32,9% en equivalente esférico y 24,9% en alargamiento axial, mientras que otros no mostraron diferencias significativas. Se concluye que el incremento del tiempo al aire libre es una estrategia eficaz para prevenir la progresión de la miopía. Se recomienda que se estudie en mayor profundidad esta área del conocimiento (Bernabeu García, 2021).

1.1.2 Contexto Nacional.

A nivel país los estudios de Chang y Duque titulado CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLOGICAS DE LA MIOPÍA EN PACIENTES DE LA FUNDACIÓN

DONUM. CUENCA – ECUADOR nos aportan una visión más clara. Su objetivo consistió en describir las características clínico epidemiológicas de la miopía en pacientes que acuden a la consulta de oftalmología de la Fundación Donum. La metodología fue un estudio observacional de corte transversal. Con una muestra de 316 fichas clínicas de pacientes miopes. Los datos se tabularon con Excel e IBM SPSS. Los hallazgos principales: El 1,75% de pacientes atendidos en la Fundación Donum presentan miopía. El 32,22% de los pacientes pertenecen al grupo etario <18 años, el 56,32% sexo femenino, el 81,01% etnia mestiza, el 50,63% son estudiantes. el 89,24% tienen antecedente familiar de miopía. El 13,92% tiene ambliopía y el 50,63% presenta disminución de agudeza visual como síntoma más relevante. El 74,36% tiene un grado leve de miopía, el 87,34% usan lentes de montura. Se concluye que la miopía alcanza una frecuencia del 1,75%, los antecedentes familiares de miopía son predominantes. La miopía de mayor prevalencia es la leve. (Chang Tapia y Duque Sarmiento, 2020).

Otro aporte relevante es el de Romo, su investigación titulada: INCIDENCIA DE MIOPIA EN LA COMUNIDAD DE ALOASI MACHACHI ECUADOR-2020. Tuvo como objetivo identificar la incidencia de la miopía en la comunidad de Aloasi, caracterizándola en sus variables: agudeza visual, miopía, edad, sexo. Se realizó un estudio observacional de tipo longitudinal prospectivo. La muestra de estudio estuvo conformada por 120 pacientes. Sus resultados: 96 pacientes con limitación visual para un (80%), seguido de 23 pacientes con agudeza visual normal (19%), se diagnosticaron 78 pacientes con miopía (65%), el grupo de edades con mayor incidencia fue entre 20-29 años (84 personas), predominó el sexo masculino con 78 pacientes (65%), referente a la ocupación el 35% son trabajadores agrícolas seguido del 25% trabajadores administrativos, se clasificaron 54 pacientes (45%) con miopía leve, seguido de 36 pacientes (30%) con miopía moderada, otras patologías oculares diagnosticadas fueron: pterigión 48 pacientes (50%) seguido de pinguécula 43 pacientes (45%), y con orzuelo 5 pacientes (5%). Se concluye que existe un elevado porcentaje de pacientes con limitación visual. Se recomienda realizar campañas preventivas y de evaluación a problemas de salud visual. (ROMO FARIAS y ESPIN SOTO, 2021)

1.1.3 Contexto Local.

Arias y Vistin en el 2023 a través de su investigación: ADAPTACIÓN DE AYUDAS ÓPTICAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON ERRORES REFRACTIVOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO. JUNIO – OCTUBRE 2023. Su objetivo fue identificar los problemas refractivos en los adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico Babahoyo. Mediante un trabajo analítico descriptivo, se trabajó con una muestra de 90 pacientes. Se realizaron evaluaciones optométricas. Los resultados reflejan una alta prevalencia de miopía combinada con presbicia, se detectaron casos de miopía magna. Los pacientes no contaban con chequeos recientes de su salud visual. Se implemento un plan de ayudas optométricas lográndose mejorar las condiciones visuales. Se concluye que en base a los hallazgos la implementación de las ayudas ópticas fue un éxito y se recalca la necesidad de generar atención optométrica regular a los adultos mayores. (ARIAS BENAVIDES y VISTIN OLEAS, 2023).

1.2. Planteamiento del problema

La miopía magna, también conocida como miopía patológica o alta miopía no solo afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes, sino que también aumenta el riesgo de complicaciones oculares severas como el desprendimiento de retina, glaucoma y degeneración macular.

En la Óptica Visión Center de Libertad, se ha observado un incremento en el número de casos de miopía magna entre los pacientes atendidos. Este aumento plantea la necesidad de investigar los factores de riesgo específicos asociados a esta condición en esta población particular. La complejidad de la miopía magna radica en su etiología multifactorial, que involucra tanto componentes genéticos como ambientales. Factores como el estilo de vida sedentario, el aumento del trabajo visual de cerca, la exposición prolongada a dispositivos digitales, y la

disminución del tiempo al aire libre han sido identificados en la literatura como potenciales contribuyentes a su desarrollo y progresión.

La investigación se centrará en identificar y analizar los diversos factores que podrían estar contribuyendo al desarrollo y progresión de la miopía magna en los pacientes de esta óptica. El estudio se llevará a cabo durante el período de junio a septiembre de 2024, lo que permitirá obtener datos actualizados y relevantes para la comunidad local y la práctica optométrica en general. La identificación de estos factores de riesgo es crucial para desarrollar estrategias de prevención más efectivas, mejorar el manejo clínico de la miopía magna y potencialmente ralentizar su progresión en pacientes susceptibles.

Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de miopía magna en los pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024?

Problemas Específicos:

- ¿Cuáles son las características de los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024?
- ¿Qué factores de riesgo están presentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad?
- ¿Qué elementos debe incluir un instructivo sobre cuidado visual enfocado en la prevención y manejo de la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center de Libertad?

1.3. Justificación.

En los últimos años el incremento de casos de miopía ha sido impulsado por el cambio de hábitos relacionados al cuidado de la salud visual, la implementación de equipos tecnológicos para actividades académicas y laborales, generando un problema de salud que afecta a todo nivel a quien lo padece. En lo que respecta la miopía magna se refieren a los casos de los pacientes que presentan más de 6 dioptrías.

Este tema de investigación es de especial relevancia debido a la ausencia de registros estadísticos actuales que nos brinden información acerca de este tema en el contexto de la población existente en el cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena. Este trabajo permitirá sentar las bases para el diseño de medidas de prevención.

Los principales beneficiados son la sociedad puesto que obtendrá un recurso académico con bases científicas sobre las características de la miopía magna y cómo se relaciona con los pacientes, además establecerse datos relevantes sobre la relación entre los factores ambientales, estilo de vida y otros aspectos que inciden en este proceso progresivo.

1.4. Objetivos de investigación.

1.4.1. Objetivo general.

- Analizar los factores de riesgo asociados a la miopía magna en pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Caracterizar los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024.

- Identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad.
- Diseñar un instructivo sobre cuidado visual enfocado en la prevención y manejo de la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center de Libertad

1.5. Hipótesis.

Hipótesis General:

Los factores de riesgo asociados significativamente a la miopía magna en pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024 incluyen antecedentes familiares, alta exposición a pantallas digitales, bajo tiempo de actividades al aire libre

Hipótesis Específicas:

1. Los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024 se caracterizan predominantemente por ser jóvenes adultos (18-35 años), con alto nivel educativo y ocupaciones que implican trabajo cercano prolongado.
2. Los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad son: antecedentes familiares de miopía, más de 6 horas diarias de uso de dispositivos digitales, menos de 2 horas diarias de actividades al aire libre y un historial de progresión rápida de la miopía durante la adolescencia.
3. Un instructivo sobre cuidado visual enfocado a la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center debe incluir información sobre la importancia del tiempo al aire libre, la regla 20-20-20 para descansos visuales, y recomendaciones sobre la iluminación adecuada y la necesidad de revisiones optométricas regulares.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Prevalencia de la miopía

El aumento de la prevalencia de la miopía comenzó en occidente en 1900 con la revolución industrial y la expansión de la educación que supuso. En Asia dicho cambio se produjo de forma llamativa después de la segunda Guerra Mundial. Existen numerosos estudios epidemiológicos que ponen de relieve el aumento en la prevalencia de la miopía en las dos últimas décadas. Se habla de epidemia, pandemia mundial, pero vemos que el mayor aumento de la prevalencia se concentra en el Este y Sudeste asiáticos



Fuente: (PEDRAJAS VICENTE, 2021).

Se estimó que la miopía y la alta miopía afectaban al 27% (1893 millones) y al 2,8% (170 millones) de la población mundial, respectivamente, en 2010. Según estudios publicados, la prevalencia El nivel de miopía es mayor en el este de Asia, donde China, Japón, la República de Corea y Singapur tienen una prevalencia de

aproximadamente el 50%, y menor en Australia, Europa y el norte y el sur América (OMS, 2015).

Rey nos indica que la prevalencia de miopía varía en las diferentes poblaciones del mundo y la incidencia aumenta de una forma acelerada, motivo por el cual los defectos refractivos se convierten en un problema de salud pública, con un impacto económico y social. La progresión de la miopía puede desencadenar cambios patológicos en el globo ocular que afectan estructuras como el cristalino, la retina, la coroides y la mácula. Estos cambios degenerativos constituyen la causa más frecuente de pérdida de visión y se relacionan con un incremento en los valores refractivos, que ascienden desde la infancia hasta la adultez.

El desarrollo y progresión se relacionan con un componente genético y hereditario. Sin embargo, hay una compleja interacción con factores externos, los cuales podrían explicar el incremento de casos en algunas poblaciones, en donde se perciben aumentos de urbanización y la necesidad por alcanzar altos niveles de educación. Además, otros factores ambientales como destinar mayor tiempo a actividades al aire libre puede ser un hábito favorable para evitar la aparición de la enfermedad. (Rey Rodríguez et al., 2016).

EN EL estudio de Zhang titulado: Factores asociados a la prevalencia de la miopía mundial y su impacto social, tuvo como objetivo identificar los factores asociados, la prevalencia y el impacto social de la miopía. mediante una metodología analítica descriptiva mediante un profundo análisis bibliográfico en bases de datos e PUBMED, INFOMED, EBSCO, SCIELO, PRISMA, y UPTODATE. Los resultados indican que mientras más temprana sea la detección mayores son las posibilidades de desarrollar miopía magna, además de factores relacionado a estilo de vida y patrones de conducta. Se concluye que es necesaria la intervención en la detección temprana para brindar tratamiento adecuado. (Pérez Hernández et al., 2021).

En México, Ortiz realizó una investigación para identificar la prevalencia de defectos refractivos, en la población mexicana de todas las edades. Se analizaron 21 estudios que incluyeron 688,893 sujetos (65.6% mujeres, 34.39% hombres) de 0 a 90 años. Los resultados mostraron:

1. Prevalencia general de ER: 59%
2. Miopía: 24.78%
3. Hipermetropía: 20.77%
4. Astigmatismo: 13.6%

La miopía resultó ser más común en niños y adultos mexicanos, seguida por el astigmatismo y la hipermetropía. La investigación concluye que la prevalencia de ER en México es alta. (Ortiz et al., 2022).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Factores de riesgo

Existen múltiples causas de la miopía, una de las principales es la causa genética, enfermedades relacionadas al globo ocular, la degeneración de la estructura muscular del ojo. Es necesario, cuando se presentan problemas visuales, realizar exámenes adicionales a la corrección óptica. Existen miopías degenerativas que al no ser tratadas de manera adecuada pueden causar daños mayores como desprendimiento de retina e incluso causar ceguera. (Vallejo Valdivieso et al., 2019).

Entre los signos y síntomas comunes tenemos; dolores de cabeza, fatiga visual, entrecerrar los ojos para ver, dificultad para ver objetos lejanos, como señales en la autopista. La retina y la coroides son estructuras ricamente vascularizadas por lo que pueden ser colonizadas por gérmenes a través de la vía hematológica en el curso de una enfermedad infecciosa sistémica. (Vallejo Valdivieso et al., 2019).

Los gérmenes responsables de este tipo de infección pueden ser hongos, virus, bacterias y parásitos. Entre estas colonizaciones destaca por su frecuencia la candidiasis ocular, que se puede manifestar como una Endoftalmitis de curso lento y larvado. El presunto síndrome de histoplasmosis ocular, aun siendo infrecuente en nuestro medio, es una causa importante de neovascularización coroidea. (Vallejo Valdivieso et al., 2019).

Los virus que con más frecuencia afectan la retina son del tipo herpes pudiendo producir un cuadro devastador en pacientes inmunocompetentes denominado síndrome de necrosis retiniana aguda. La retinitis por citomegalovirus es más frecuente en pacientes inmunodeprimidos como es el caso del SIDA, pero también se debe tener en cuenta en pacientes con linfoma y tratamiento inmunomodulador. Las enfermedades bacterianas más frecuentes que afectan la retina son la sífilis y la tuberculosis. La enfermedad por arañazo de gato, causada por una borrelia, puede producir una neuroretinitis. La toxoplasmosis es la enfermedad infecciosa de origen parasitario más frecuente y causa una coriorretinitis. La toxocariasis también causada por un parásito es la segunda más importante dando lugar a granulomas coroides y tracciones retinianas. (Vallejo Valdivieso et al., 2019).

2.2.2 Agudeza Visual

La idea de que la separación mínima entre dos fuentes puntuales de luz es una medida de la visión se remonta a Hooke, cuando en 1679 observó que difícilmente es posible que ningún ojo animal pueda distinguir un ángulo mucho más pequeño que el de 1 min de arco: y si dos objetos no distan más que 1 min de arco y son objetos brillantes, se fusionan y aparecen como uno solo». A principios del siglo XIX, Purkinje y Young utilizaron letras de varios tamaños para juzgar el alcance del poder para distinguir objetos demasiado cercanos o demasiado lejanos para una visión perfecta». (Yanoff y Duker, 2019).

Finalmente, en 1863, el profesor Hermann Snellen de Utrecht elaboró sus clásicos optotipos. Cuantificó las líneas comparando la agudeza visual de un paciente con

la de su asistente, que tenía una visión perfecta. Así, la visión 20/200 (6/60) significaba que el paciente podía ver a 20 pies (6 m) lo que el asistente de Snellen podía ver a 200 pies (60 m). (Yanoff y Duker, 2019).

La esencia de la correcta identificación de los optotipos en la tabla de Snellen radica en ver los espacios claros entre los elementos negros de la letra. Así, en la figura 2.3.1, la distancia angular entre las barras de la C es de 1 min para el optotipo 20/20 (6/6). El optotipo completo tiene una altura angular de 5 min. Para calcular la altura, x, de un optotipo 20/20 (6/6), se usa la ecuación. (Yanoff y Duker, 2019).

$$\tan(5\text{min}) = x\text{pies} / 20$$

A partir de la ecuación, $x = 0,0291$ pies (0,349 pulgadas). De la misma manera, el optotipo 20/200 (6/60) es 10 veces más alto: 8,87 cm (3,49 pulgadas) de altura. (Yanoff y Duker, 2019).

2.2.2.1 Métodos de evaluación de la agudeza visual

Test	Definición	Que detecta
Test del círculo horario	Patrón radial de líneas que simula las horas de un reloj	Detectar y cuantificar el astigmatismo
Test de sensibilidad al contraste	Evaluación de la capacidad para distinguir entre diferentes niveles de contraste	Medir la calidad visual más allá de la agudeza visual estándar
Test de Lancaster	Prueba binocular que utiliza luces de colores	Evaluar la función de los músculos extraoculares y detectar desviaciones oculares
Test de la rejilla de Amsler	Cuadrícula con un punto central de fijación	Detectar alteraciones en el campo visual central, especialmente en la mácula

Test de Ishihara	Láminas con números o patrones ocultos en puntos de colores	Evaluar la visión cromática y detectar deficiencias en la percepción del color
Test de Farnsworth	Serie de fichas de colores que deben ordenarse	Evaluar la discriminación fina del color y detectar anomalías cromáticas
Test de presbicia	Evaluación de la visión cercana con optotipos de diferentes tamaños	Determinar la adición necesaria para la visión próxima en pacientes présbitas
Test de agudeza visual lejana	Medición de la nitidez visual a distancia con optotipos	Evaluar la agudeza visual para distancia y determinar la corrección óptica necesaria
Test bicromático	Presentación de optotipos en fondos rojo y verde	Evaluar la agudeza visual para distancia y determinar la corrección óptica necesaria

Fuente: (AV, 2024).

2.2.3 Ametropías

La definición de ametropía es defectos oculares que provocan un enfoque incorrecto el cual incide el agudeza visual de quien la padece. En breves palabras podemos definir problemas visuales que dificultan una correcta visión. (Vanathi y Chaudhuri, 2015).

2.2.3.1 Miopía

La visión en el ser humano cumple un papel importante, se considera que el 80% de la información que recibe el ser humano proviene de la visión , cuando estás afectada por una ametropía se reduce la capacidad de interacción. El trabajo del profesional del área de salud enfocado en el ojo es importante para identificar y dar solución a estas ametropías. En el caso de la miopía nos referimos a la dificultad

de realizar un correcto enfoque a objetos de cerca , esto incide en actividades cotidianas como leer, escribir, trabaja con computadoras. (Vallejo Valdivieso et al., 2019).

La miopía es cuando los objetos cercanos se ven nítidos pero los objetos distantes se ven borrosos (Turbert y Mendoza, 2023).

Se clasifican en: (Curbelo Cunill et al., 2005).

a) Según su etiología: (Curbelo Cunill et al., 2005).

- Axil. (Curbelo Cunill et al., 2005).
- De curvatura. (Curbelo Cunill et al., 2005).
- De índice. (Curbelo Cunill et al., 2005).

b) Según su grado dióptrico: (Curbelo Cunill et al., 2005).

- Leve (< 3 D). (Curbelo Cunill et al., 2005).
- Moderada (3 a 6 D). (Curbelo Cunill et al., 2005).
- Severa (> 6 D). (Curbelo Cunill et al., 2005).

c) Según su forma clínica: (Curbelo Cunill et al., 2005).

- Simple. (Curbelo Cunill et al., 2005).
- Progresiva. (Curbelo Cunill et al., 2005).

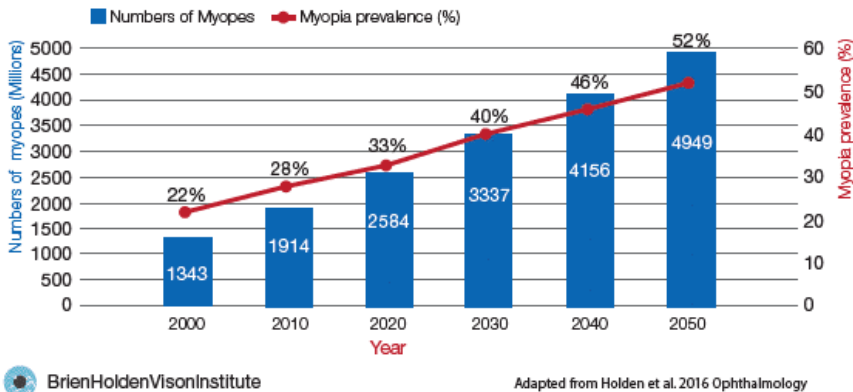
2.2.3.2 Epidemiología de la miopía magna

Se estima que, en 2010, la miopía y la miopía magna afectaba al 27% (1893 millones) y al 2.8% (170 millones) de la población mundial, respectivamente. Según estudios publicados, la prevalencia de la miopía es más alta en el este de Asia, donde China, Japón, la República de Corea y Singapur tienen una prevalencia de aproximadamente el 50%, y menor en Australia, Europa y América del Norte y del Sur (OMS, 2020).

Las proyecciones preliminares basadas en estos datos de prevalencia y las cifras correspondientes de la población de las Naciones Unidas (12), y teniendo en cuenta los efectos de la edad y el tiempo, indican que la miopía y la miopía alta afectarán al 52% (4949 millones) y al 10,0% (925 millones), respectivamente, de la población mundial para 2050

Fig. 1. Numbers of cases (blue) and prevalence (red) of myopia worldwide between 2000 and 2050

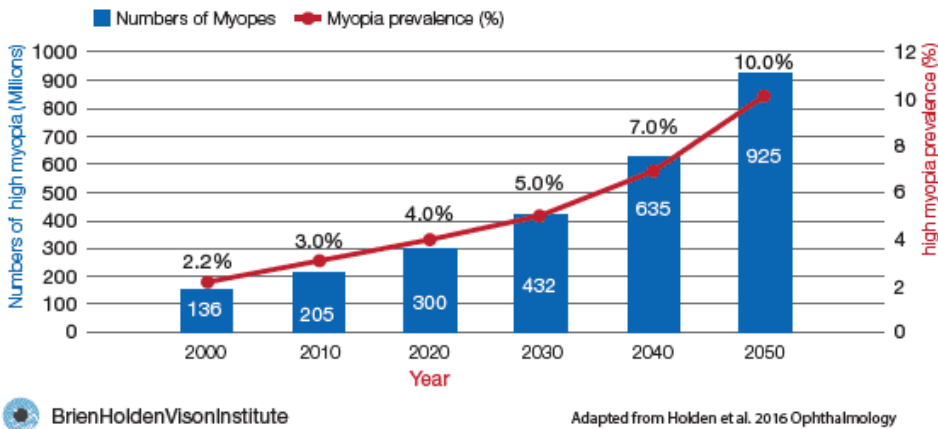
Results: Myopia - Now and in 2050



FUENTE: (Holden et al., 2016).

Fig. 2. Numbers of people worldwide with high myopia (blue) and prevalence (red) between 2000 and 2050

Results: High Myopia - Now and in 2050



FUENTE: (Holden et al., 2016).

Según las estimaciones actuales y las tendencias demográficas, la miopía es la principal causa de error de refracción a distancia y probablemente seguirá siéndolo en el futuro. Reducir la tasa de progresión de la miopía en un 50% podría reducir la prevalencia de miopía magna hasta en un 90%. (OMS, 2020)

Table 1. Prevalence of blindness in pathologic myopia

Disease stage	Parameter	Outcome	Reference
pathologic myopia	Prevalence in the general adult population		
	White	1%	17
	Asian	1–3%	18, 19, 20, 21
	Estimated prevalence of vision impairment due to pathologic myopia		
	European	1–5 per 1000	22, 23, 24
	Asian	2–15 per 1000	3, 6, 25, 26, 27
	Other populations		28, 29
	Annual incidence of blindness due to pathologic myopia		28, 30
	White	1–5 per 100 000	28, 31
	Asian	5–10 per 100 000	4
Myopic choroidal neovascularization	Prevalence of choroidal neovascularization		
	General population	0.05%	17, 21
	Patients with pathologic myopia	5–10%	31, 32, 33
	Incidence of choroidal neovascularization in pathologic myopia over 10 years	10%	16
Bilateral myopic choroidal neovascularization	Prevalence of bilateral choroidal neovascularization secondary to pathologic myopia	15–30%	16, 31, 34

FUENTE: (Holden et al., 2016).

2.2.3.3 Tratamientos y correcciones para la miopía magna

Técnicas incisionales para la miopía

La QR consigue los mejores resultados en los pacientes con una miopía de leve a moderada (hasta 5 D). Cuando la miopía es más acusada (6-10 D), la respuesta a la cirugía es mucho más variable y es más frecuente que la corrección resulte insuficiente. La edad del paciente determina en parte el límite que se puede obtener. (Azar, 2020).

Los pacientes de más edad consiguen una mayor corrección que se estima aproximadamente en 0,75- 1 D por cada 10 años por encima de los 35." Otras variables del paciente pueden condicionar el pronóstico, pero resultan difíciles de cuantificar. Por ejemplo, algunos trabajos indican que las mujeres premenopáusicas con una córnea plana, presión intraocular baja y pequeño

diámetro corneal pueden obtener una corrección inferior a la que cabría esperar en general para una técnica de QR concreta, (Azar, 2020).

La QR se ha estudiado de forma amplia, sobre todo en el estudio multicéntrico Prospective Evaluation of Radial Keratotomy (PERK), financiado por el National Eye Institute (NEI), un trabajo de colaboración entre nueve centros clínicos. La capacidad de predecir los resultados sigue siendo un problema. Los primeros estudios sobre este tema demostraron que aproximadamente un 70% de los ojos tenían un error de refracción residual de +1 D del valor predicho y un 90% de 12 D. (Azar, 2020).

Estudios posteriores con un abordaje escalonado han encontrado que un 80-90% de los ojos se quedan a 1 D de la emetropía. La estabilidad de la refracción tras la queratotomía radial también resulta inadecuada. (Azar, 2020).

2.2.3.3.1 ALTERNATIVAS DE CORRECCIONES OPTICAS

Los avances científicos han aportado nuevas alternativas para el tratamiento de la miopía magna, las cuales detallamos a continuación:

Tabla 1 Alternativas de corrección para miopía magna

Gafas:	Esta es la alternativa de corrección visual por excelencia puesto que es una de las más económicas y de más fácil implementación independiente de la edad que tenga el paciente.
Lentes de contacto:	El uso de lentes de contacto con graduación permite mejorar el estado de la salud visual de los pacientes especialmente en los casos relacionados a la miopía magna.
Cirugía refractiva	El uso de la cirugía láser es ampliamente recomendado para disminuir los problemas refractivos. Otra de las alternativas es la implantación de lentes intraoculares.

Tratamiento preventivo Como tratamiento preventivo se recomienda el uso del láser para evitar y disminuir la presencia de coágulos que afecten el sistema visual

Cirugía para agujero macular y quiste macular: Cuando los pacientes presentan 1° avanzado de miopía magna y desarrollan problemas en esta área lo recomendable es la implementación de las cirugías

Fuente: (ICR, 2024).

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.

3.1 Tipo y diseño de investigación.

Investigación Descriptiva. - Este tipo de investigación se centrará en describir las características de la agudeza visual en pacientes con miopía magna, así como los factores de riesgo asociados

Investigación Transversal.- Para realizar este tipo de investigación recolectaremos los datos de los pacientes una vez durante el periodo de investigación

Investigación Mixta (Cualitativa y Cuantitativa).- Se utilizarán métodos cuantitativos y métodos cualitativos, como el uso de cuestionarios, para obtener información adicional sobre las experiencias y percepciones de los pacientes.

De Campo. - Este estudio se llevará a cabo directamente en la óptica Visión Center de La Libertad, donde se recolectarán datos primarios de los pacientes con miopía magna a través de fichas clínicas, encuestas y pruebas visuales.

Bibliográfica.- Se aplicará investigación bibliográfica mediante la selección, recopilación y análisis de información científica proveniente de textos, páginas web, artículos científicos entre otros .

3.2. Operacionalización de variables.

VARIABLE DEPENDIENTE: Miopía Magna				
DESCRIPCION	Concepto	Dimensiones	Indicador	Índice
Condición ocular caracterizada por un error refractivo miopico elevado.	Error refractivo superior a - 6.00 dioptrías y/o longitud axial del ojo mayor a 26 mm.	Error refractivo	Dioptrías de miopía	6.00 D o más
		Longitud axial	Milímetros de longitud axial	26 mm
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de Riesgo				
DESCRIPCION	Concepto	Dimensiones	Indicador	Índice
Factores Genéticos	Presencia de miopía alta en familiares directos.	Antecedentes familiares	Número de familiares directos con miopía alta	1-2-3-4-5
Tiempo de Exposición a Pantallas	Horas al día dedicadas al uso de smartphones, tabletas, computadoras, etc.	Duración de uso diario	Horas de uso diario	< 2 horas 2-4 horas 4-6 horas > 6 horas
Actividades al Aire Libre	Horas diarias pasadas al aire libre con exposición a luz natural.	Duración de actividades exteriores	Horas al día al aire libre	< 1 hora 1-2 horas 2-3 horas > 3 horas
Ocupación	Actividades realizadas por el paciente	Tipo de actividades	Horas al día	< 6horas 6-8 horas > 8 horas

Elaborado por: Las autoras.

3.3. Población y muestra de investigación.

3.3.1. Población.

La población total del estudio consiste en 168 pacientes diagnosticados con miopía en la Óptica Visión Center.

Se les aplicaran los criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION
Aceptación a formar parte del estudio	Rechazo a formar parte del estudio
Presentar miopía elevada (+6 dioptrías)	
Asistir a la toma de datos	

3.3.2. Muestra.

Tipo de muestreo:

En este caso, se utilizó un muestreo no probabilístico por criterios o intencional. Este tipo de muestreo se caracteriza por la selección de participantes basada en criterios específicos relevantes para el estudio, en lugar de una selección aleatoria. Una vez clasificadas las fichas clínicas se identificaron 22 pacientes con miopía magna

Características del muestreo:

Exhaustivo: Se está incluyendo a todos los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión (los 22 casos identificados de miopía magna).

Intencionado: La selección se basa en características específicas (miopía magna) relevantes para el objetivo del estudio.

No probabilístico: No todos los miembros de la población general de pacientes con miopía tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

Tamaño de la muestra:

En este caso, el tamaño de la muestra (n=22) está determinado por el número total de pacientes que cumplen con los criterios de inclusión que presenten miopía magna.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.

3.4.1. Técnicas

Revisión de historias clínicas: Permite obtener datos demográficos, antecedentes médicos y oftalmológicos.

Examen optométrico: Para determinar el grado de miopía y otras características oculares.

Encuesta estructurada: Para recopilar información sobre factores de riesgo potenciales.

3.4.2. Instrumentos

Historia clínica: consta de datos como antecedentes.

Ficha de observación: La ficha de observación se utilizará durante el examen optométrico para registrar datos clínicos objetivos

Campo visual por confrontación: nos permite detectar defectos generales en el campo visual que podrían indicar problemas neurológicos u oftalmológicos. Es una prueba de detección rápida, no tan precisa como pruebas más avanzadas, pero útil para una evaluación inicial.

Auto refractómetro: Para medir el error refractivo de forma objetiva.

Foróptero: Para realizar la refracción subjetiva y determinar la graduación final.

Cuestionario estandarizado: Para evaluar factores de riesgo como tiempo de exposición a pantallas, hábitos de lectura, actividades al aire libre, etc.

3.5. Procesamiento de datos.

Para el procesamiento de datos se recopilará la información de las fichas clínicas y entrevistas las cuales serán codificadas y tabuladas en Excel. Se realizará un análisis descriptivo.

3.6. Aspectos éticos.

Dentro del proceso de investigación se consideró la aplicación de los siguientes aspectos éticos

Consentimiento informado:

Se la brindó toda la información a los participantes de manera escrita sobre el propósito del estudio, posibles riesgos y beneficios potenciales además de indicarles de su derecho a retirarse en cualquier momento.

Además se conversó con los menores de edad y con sus padres con el fin de declarar cualquier duda y obtener su consentimiento y aprobación.

Voluntariedad de la participación:

La participación dentro de este proyecto de investigación fue totalmente voluntaria y es independiente de la atención brindada en Óptica Visión Center

Confidencialidad y privacidad:

En lo que respecta a la confidencialidad y privacidad los datos recolectados serán codificados para garantizar la confidencialidad de los participantes.

Los datos serán tabulados a una base de datos de acceso restringido

Beneficio para los participantes:

En lo que respecta al principio de beneficio, se le brindará la información relevante sobre su estado de salud visual o novedades detectadas durante el proceso del estudio.

Se brindará adicionalmente asesoramiento sobre la prevención y el manejo adecuado de la miopía magna a todos los participantes

Conflicto de intereses:

- Se declarará cualquier posible conflicto de intereses por parte de los investigadores o la institución.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Resultados Oe1: Caracterizar los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024.

Tabla 2 EDAD INDIVIDUAL

EDAD	N	%
13	2	9.1%
14	1	4.5%
15	1	4.5%
18	1	4.5%
19	1	4.5%
20	1	4.5%
21	2	9.1%
22	1	4.5%
24	1	4.5%
28	2	9.1%
30	1	4.5%
33	1	4.5%
35	1	4.5%
40	1	4.5%
45	1	4.5%
47	1	4.5%
49	1	4.5%
50	1	4.5%
65	1	4.5%

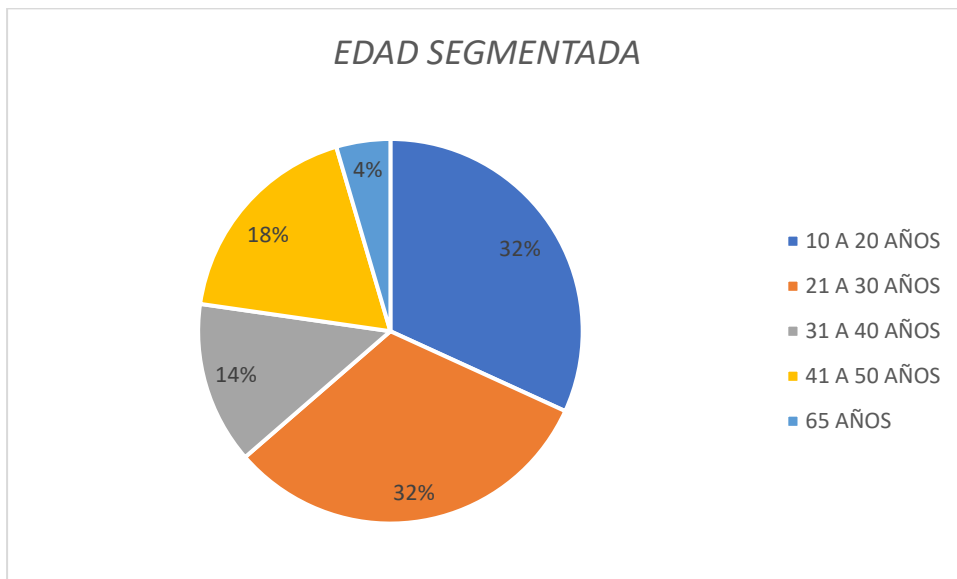
Fuente: Investigación de campo.

Tabla 3 EDAD SEGMENTADA

EDAD	#	%
10 A 20 AÑOS	7	32%
21 A 30 AÑOS	7	32%
31 A 40 AÑOS	3	14%
41 A 50 AÑOS	4	18%
65 AÑOS	1	4%
TOTAL	22	100%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 1 Edad segmentada



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

Los resultados de la investigación revelan la detección de casos desde la edad de 13 años hasta 65 años, considerando la cantidad limitada de pacientes se procede a segmentarlos para un mejor análisis. Al segmentarlos por décadas se detecta que el 32% de los pacientes que presentan la condición de miopía magna tienen entre 10 a 20 años.

Compartiendo el primer lugar tenemos a los pacientes que tienen entre 21 a 30 años con un 32% del total. En tercer lugar los pacientes de 41 a 50 años con el 18%. En cuarto lugar con el 14% tenemos a los pacientes entre 31 a 40 años. Finalmente con 65 años solo detectamos un caso.

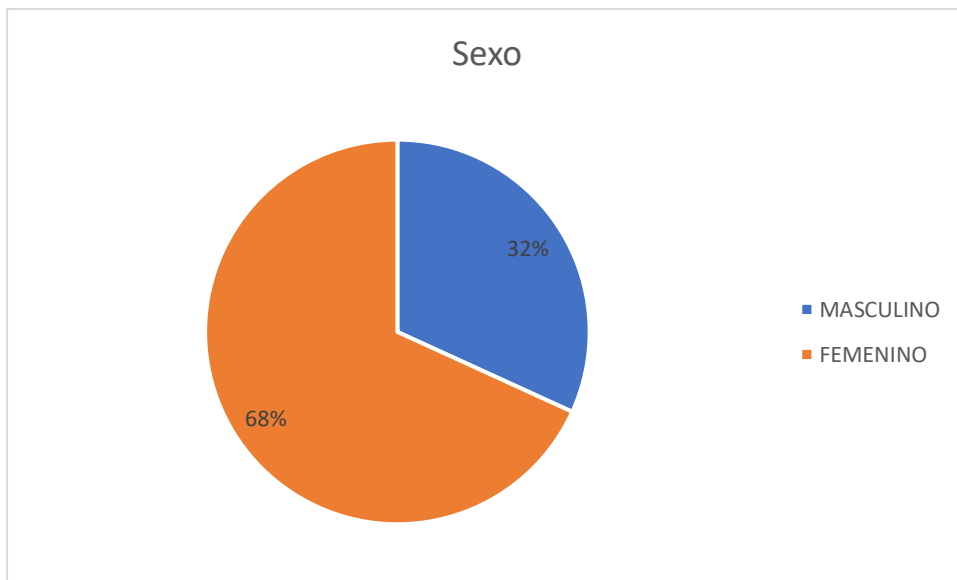
Estos resultados revelan un incremento en la población joven puesto que entre los 10 a los 30 años representan el 64% de los pacientes atendidos en la óptica.

Tabla 4 Sexo

SEXO	N	%
MASCULINO	7	31.8%
FEMENINO	15	68.2%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 2 Sexo



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

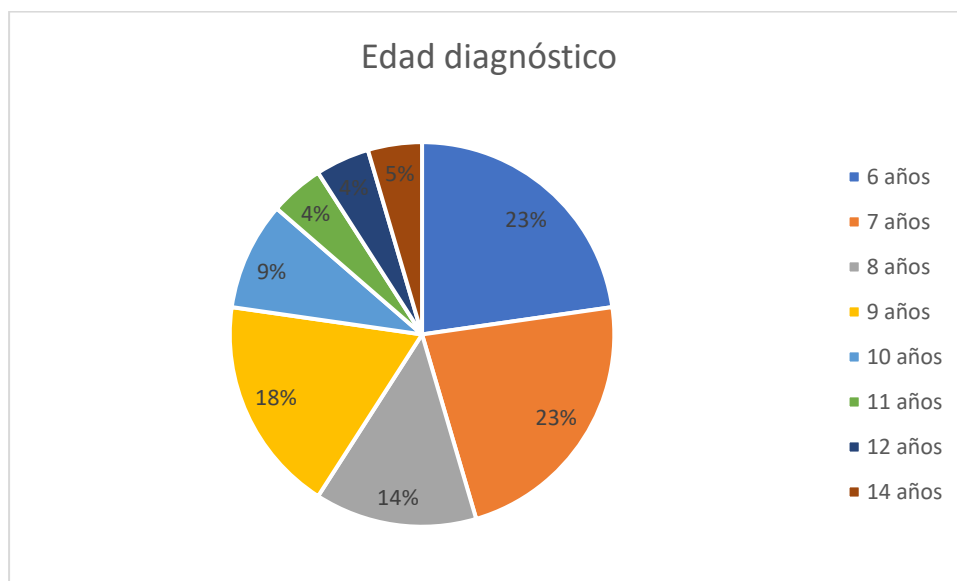
Se ha detectado una mayor prevalencia en el género femenino puesto que representa el 68.2% de los casos, en segundo lugar tenemos al género masculino con el 31.8%. Por lo tanto se determina que la miopía magna afecta en mayor proporción a las mujeres que participaron en el presente estudio.

Tabla 5 EDAD DE DIAGNOSTICO MIOPIA MAGNA

	N	%
6 años	5	22.7%
7 años	5	22.7%
8 años	3	13.6%
9 años	4	18.2%
10 años	2	9.1%
11 años	1	4.5%
12 años	1	4.5%
14 años	1	4.5%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 3 Edad de diagnóstico



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

Las edades de diagnóstico primario de la miopía magna varían sustancialmente en relación a los pacientes, sin embargo se ha detectado un patrón en la detección a temprana edad. Compartiendo el primer lugar con un 22,7% cada uno están aquellos pacientes que se les detectó la miopía magna a la edad de 6 y 7 años. Esto se encuentra estrechamente relacionado al inicio de las actividades académicas puesto que el desarrollo de determinadas habilidades cognitivas tiene una correlación directa con el estado y la capacidad visual del estudiante.

En segundo lugar con un 18,2% tenemos los pacientes que se les detectó a los 9 años, esta es la etapa donde empiezan las actividades de lectoescritura. En tercer lugar con el 13,6% están los casos de los pacientes que se les detectó a los 8 años. En cuarto lugar con un 9.1% tenemos los casos que se detectaron a los 10 años y finalmente y finalmente compartiendo el 4,5% los casos que se detectaron entre los 11 a los 14 años.

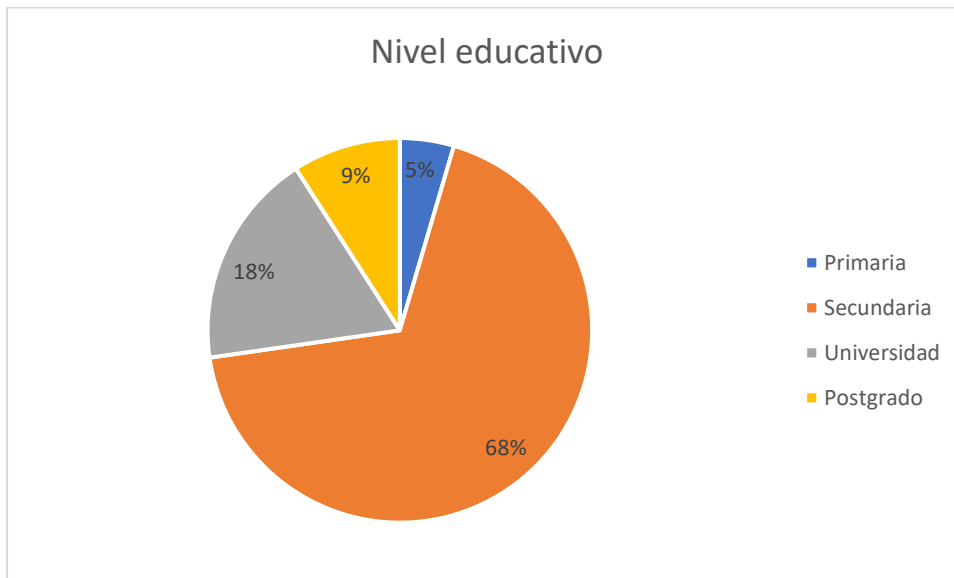
Cabe recalcar que la detección de los problemas visuales se da generalmente cuando los alumnos empiezan a realizar actividades relacionadas a la lectura y escritura, esto demuestra que no existe una cultura de cuidado a la salud visual desde temprana edad sino más bien una cultura reactiva es decir cuando se detecta un problema se acude a un especialista. Si bien se han detectado casos a temprana edad lo ideal sería que todos los niños accedieran a chequeos optométricos con el fin de identificar cualquier anomalía que esté afectando a su normal desarrollo.

Tabla 6 ¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado?

	N	%
Primaria	1	4.5%
Secundaria	15	68.2%
Universidad	4	18.2%
Postgrado	2	9.1%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 4 Nivel Educativo



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

En el presente estudio predomina en primer lugar el nivel de educación secundaria con el 68,2% de los encuestados, en segundo lugar se encuentra el tercer nivel es decir estudios universitarios con el 18,2%. El tercer lugar tenemos con el 9.1% aquellos que han alcanzado el nivel de posgrado y finalmente con el 4,5% los que han logrado culminar su educación primaria.

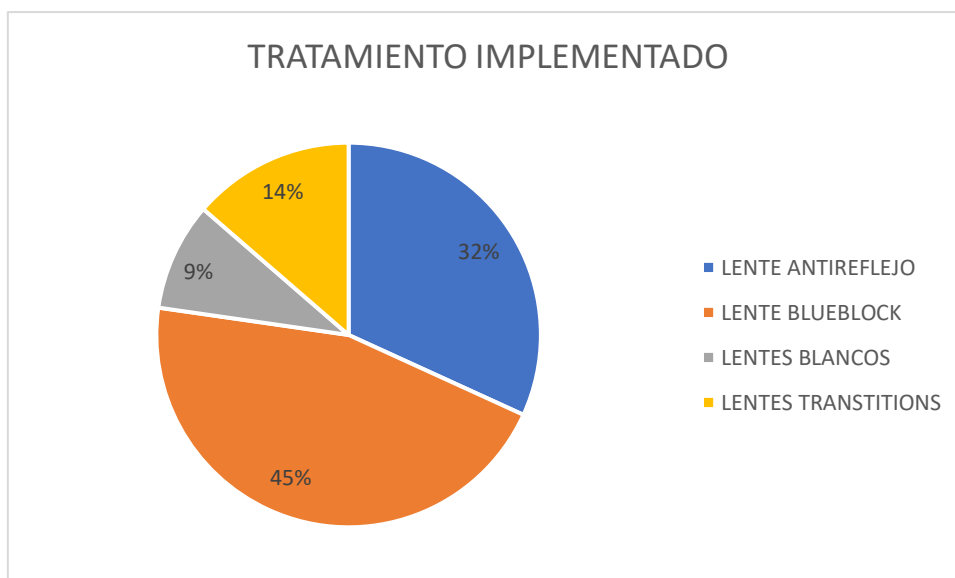
Cabe recalcar que estos resultados se deben a que existe una gran población joven que presenta miopía magna y que en algunos casos no ha logrado completar o se encuentra en proceso de estudio en lo que respecta al tercer nivel.

Tabla 7 TRATAMIENTO IMPLEMENTADO

	N	%
LENTE ANTIREFLEJO	7	31,8%
LENTE BLUEBLOCK	10	45,5%
LENTES BLANCOS	2	9,1%
LENTES TRANSTITIONS	3	13,6%

Fuente: Investigación de campo.

Ilustración 1



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 45,5% de los pacientes se les implementó lentes con filtro Blueblock es decir lentes con un filtro para aquellos pacientes que trabajan varias horas frente a equipos electrónicos como computadoras. En segundo lugar está la prescripción de lentes antirreflejo, en tercer lugar están los lentes transition los cuales brindan una mejor calidad de visión al oscurecerse en entornos con exceso de luz solar darle una protección extra contra los rayos ultravioleta y finalmente con un 9.1% aquellos pacientes que eligieron lentes blancos es decir sin ningún tipo de filtro adicional.

Estos resultados nos indican que el costo de los lentes con prescripción inciden al momento de ser escogidos.

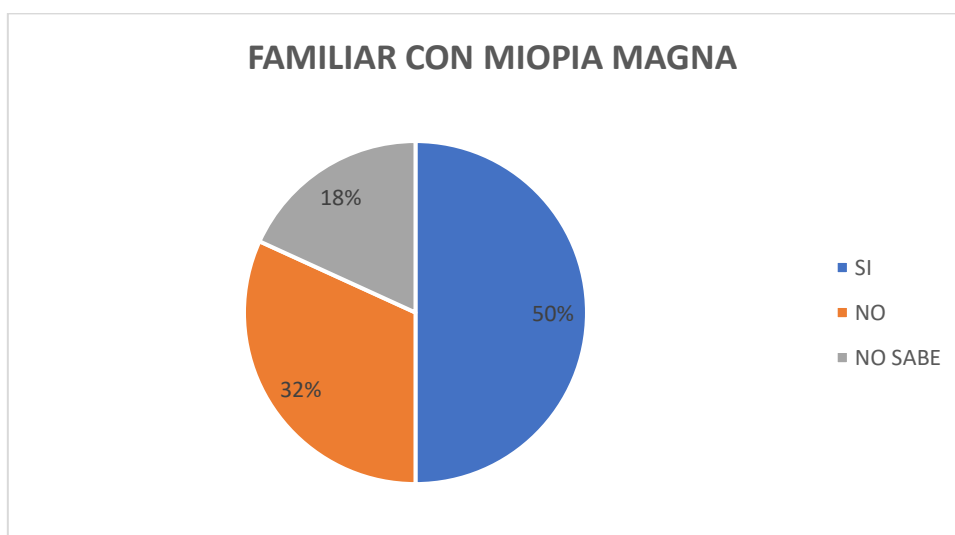
4.1.1 Resultados OE2: Identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad.

Tabla 8 TIENE ALGUN FAMILIAR CON MIOPIA MAGNA

	N	%
SI	11	50,0%
NO	7	31,8%
NO SABE	4	18,2%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 5: TIENE ALGUN FAMILIAR CON MIOPIA MAGNA



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 50% de los participantes en el presente estudio manifestaron tener algún familiar directo con miopía magna es decir familiares que comparten estructura genética a gran escala tales como los padres, hermanos, abuelos. En segundo lugar está el grupo de pacientes que no tienen familiares directos por los cuales es necesario profundizar más este tema ellos representan el 31.8% y finalmente aquellos pacientes que dijeron desconocer si tienen familiares que presenten esta condición visual.

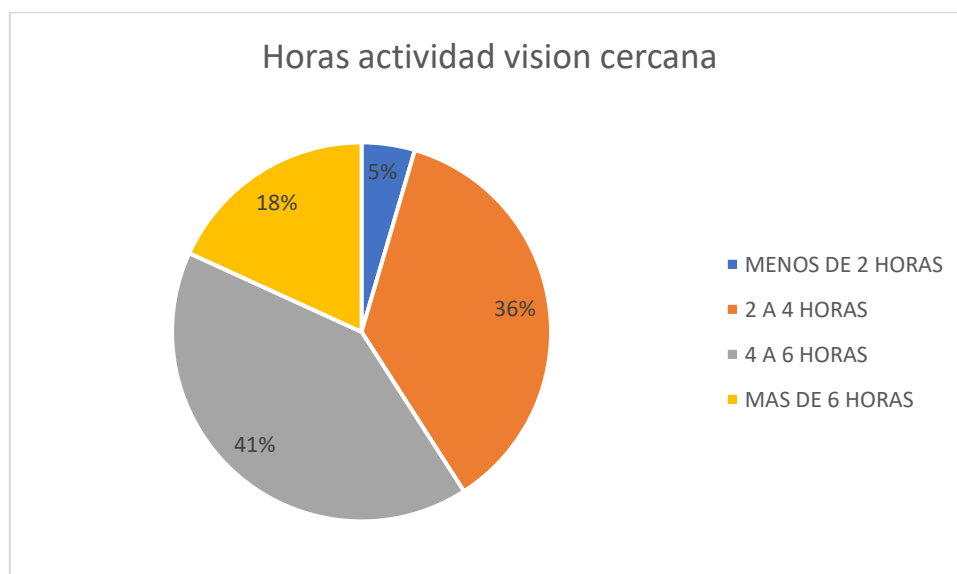
La miopía magna es una causa de ceguera a nivel mundial, a diferencia de la miopía común esta afecta a gran escala la capacidad de visión de los pacientes además de generar cambios degenerativos en la estructura ocular si bien los factores genéticos son los más relevantes es necesario considerar el resto de factores como los ambientales y cómo éstos contribuyen al desarrollo de la miopía magna.

Tabla 9 En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de dispositivos electrónicos, trabajo detallado)?

	N	%
MENOS DE 2 HORAS	1	4,5%
2 A 4 HORAS	8	36,4%
4 A 6 HORAS	9	40,9%
MAS DE 6 HORAS	4	18,2%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 6: En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de dispositivos electrónicos, trabajo detallado)?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

En primer lugar ocupando el 41% se encuentran aquellos pacientes que destinan de cuatro a 6 horas diarias a este tipo de actividades, seguidos de aquellos que destinan de 2 a 4 horas diarias con un 36,4%. En tercer lugar con el 18,2% tenemos aquellos pacientes que realizan estas actividades más de 6 horas. La combinación de estos 2

grupos representa el 59.1% del global. Finalmente con el 4,5% tenemos finalmente con el 4,5% tenemos a los pacientes que destinan menos de 2 horas diarias.

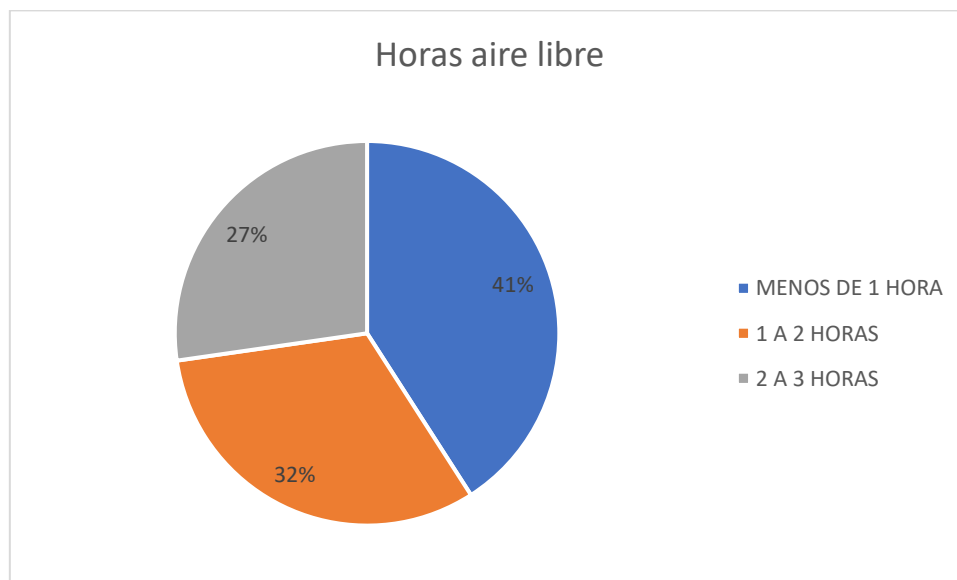
Otro de los factores que contribuyen al desarrollo de la miopía magna es la cantidad de horas al día que pasan realizando actividades donde se fuerza la visión cercana es decir actividades como lectura, uso de dispositivos electrónicos y trabajos de precisión. En nuestra investigación hemos detectado que existe una alta prevalencia de un esfuerzo excesivo es decir varias horas realizando este tipo de actividades.

Tabla 10 ¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?

	N	%
MENOS DE 1 HORA	9	40,9%
1 A 2 HORAS	7	31,8%
2 A 3 HORAS	6	27,3%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 7 ¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

En lo que respecta al tiempo de actividades al aire libre el 40.9% indicó destinar menos de 1 hora al día, seguidos con el 31.8% que destinan entre 1 a 2 horas y finalmente el 27,3% que destinan de 2 a 3 horas. El tiempo al aire libre tiene una relación directa con el desarrollo de la miopía magna, múltiples estudios demostraron que las personas que realizan actividades al aire libre minimizan el riesgo de desarrollar la miopía magna en relación a aquellos que no lo realizan.

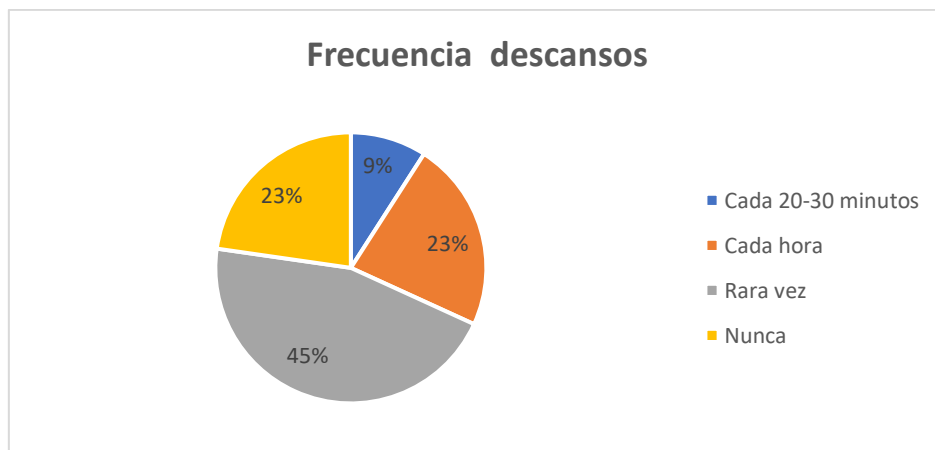
Podemos considerar las actividades al aire libre como una medida preventiva que puede ayudar a retrasar la progresión de la miopía magna.

Tabla 11 ¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?

	N	%
Cada 20-30 minutos	2	9,1%
Cada hora	5	22,7%
Rara vez	10	45,5%
Nunca	5	22,7%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 8 ¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 45,5% indicó tomar descansos rara vez, en segundo lugar están aquellos que no realizan ningún tipo de descanso durante sus actividades de visión cercana, este lugar está compartido con aquellos que realizan un descanso cada hora. Finalmente tenemos aquellos pacientes que manifestaron realizar algún tipo de descansos cada 20 a 30 minutos.

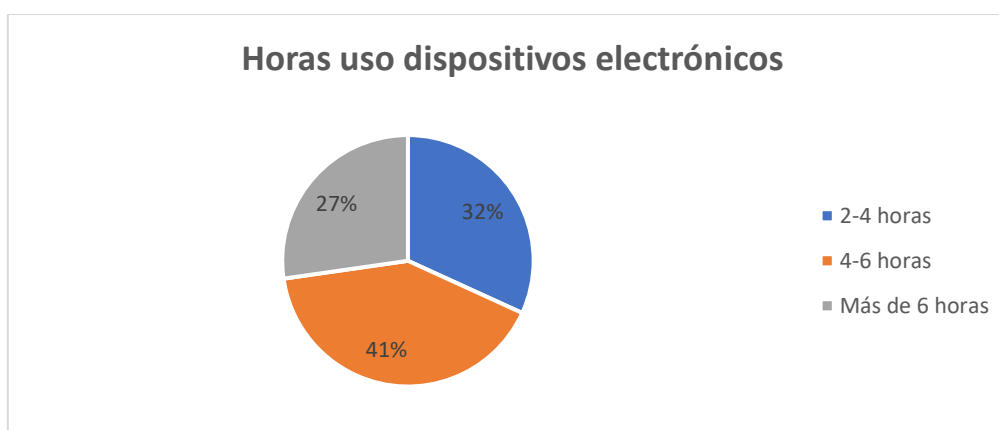
La importancia de tomar descansos durante este tipo de actividades está relacionado a la regla 20-20-20 la cual tiene como finalidad minimizar el impacto de la fatiga habitual y de esta manera ayudar a prevenir o retrasar la progresión de la miopía magna. Aplicar este tipo de medidas genera beneficios para la salud ocular

Tabla 12 ¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?

	N	%
2-4 horas	7	31,8%
4-6 horas	9	40,9%
Más de 6 horas	6	27,3%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 9 ¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 40.9% indicó utilizar dispositivos electrónicos variados un promedio de de cuatro a 6 horas al día, seguidos con el 31.8% de aquellos que utilizan de 2 a 4 horas. Para complementar el tercer lugar con el 27.3% aquellos que utilizan más de 6 horas al día.

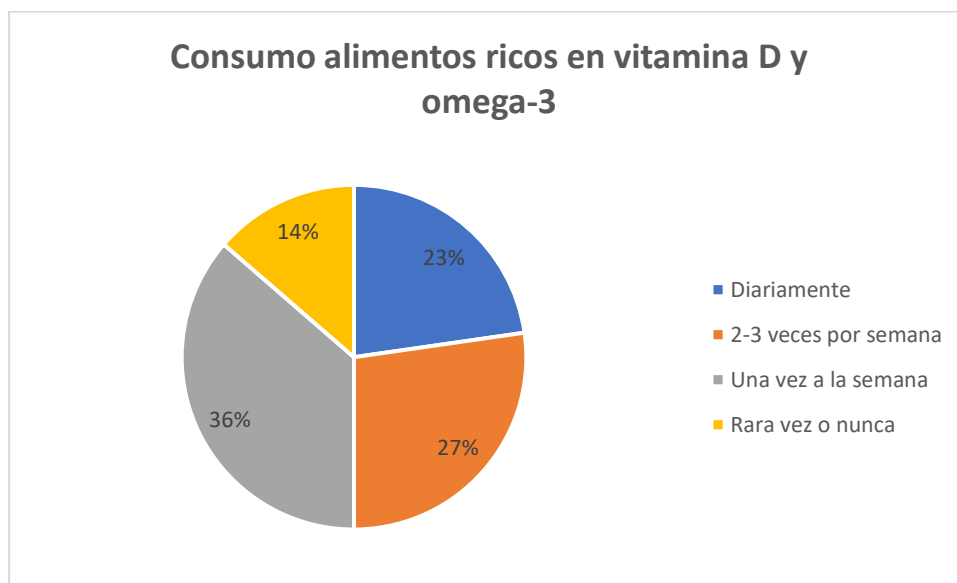
El uso constante de equipos electrónicos sean estos computadoras, smartphones se ha maximizado en los últimos años, desde su uso en actividades educativas y recreativas a más de su funcionalidad como medio de comunicación sin embargo el uso excesivo se ha relacionado directamente con problemas visuales. Si bien el ritmo de vida actual no nos permite minimizar de manera directa si es necesario establecer mejores prácticas enfocadas en el cuidado de la salud visual, recordemos que entre mayor cantidad de tiempo que pasa uno frente a una pantalla el riesgo de miopía se incrementa.

Tabla 13 ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos secos)?

	N	%
Diariamente	5	22,7%
2-3 veces por semana	6	27,3%
Una vez a la semana	8	36,4%
Rara vez o nunca	3	13,6%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 10 ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos secos)?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

Compartiendo el primer lugar tenemos aquellos pacientes que consumen una vez a la semana con el 36,4 %, en segundo lugar con un 27,7% aquellos pacientes que consumen este tipo de alimentos entre 2 a 3 veces por semana, en tercer lugar con el 22,7% aquellos que los consumen diariamente y para finalizar con un 13,6% aquellos que los consumen rara vez o nunca.

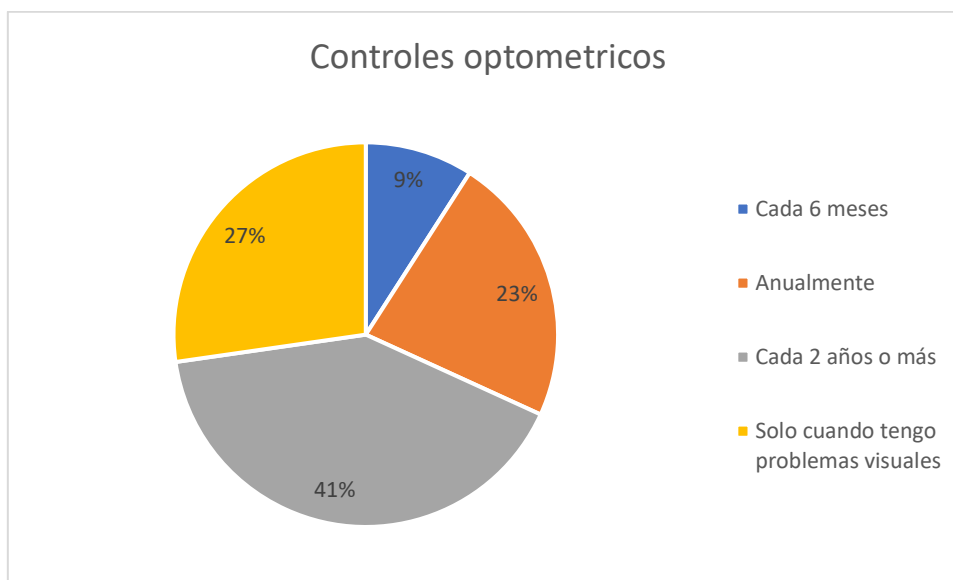
El consumo de alimentos ricos en vitamina D y omega 3 que los encontramos en pescados, determinadas semillas las yemas nueces y leche están asociados a una contribución significativa a la buena salud visual, la vitamina d es básica para la salud ocular y se ha demostrado que los ácidos grasos omega 3 son beneficiosos para la vista. Una dieta que incluya este tipo de alimentos contribuirá a prevenir los problemas derivados de la miopía magna.

Tabla 14 ¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?

	N	%
Cada 6 meses	2	9,1%
Anualmente	5	22,7%
Cada 2 años o más	9	40,9%
Solo cuando tengo problemas visuales	6	27,3%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 11 ¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

En lo que respecta a la realización de controles oftalmológicos el 40,9% manifestó que se realizan controles cada 2 años o inclusive con mayor intervalo de tiempo, el 27,3% indicó a su vez que solo se realizan chequeos de este tipo cuando presentan alguna molestia o problema visual. En tercer lugar con el 22,7% están aquellos pacientes que se realizan algún tipo de chequeo de manera anual y finalmente el 9,1% de pacientes que se realizan chequeos cada 6 meses.

El manejo de la miopía magna se realiza a través de un control sistemático puesto que a través de este tipo de exámenes se puede identificar complicaciones futuras y además evaluar la evolución de la enfermedad, por esta razón es necesario mantener el contacto directo con el paciente y llevar un control a largo plazo, recordemos que dentro del proceso de control se realizan exámenes como la agudeza visual, la refracción goma presión intraocular y el examen de retina.

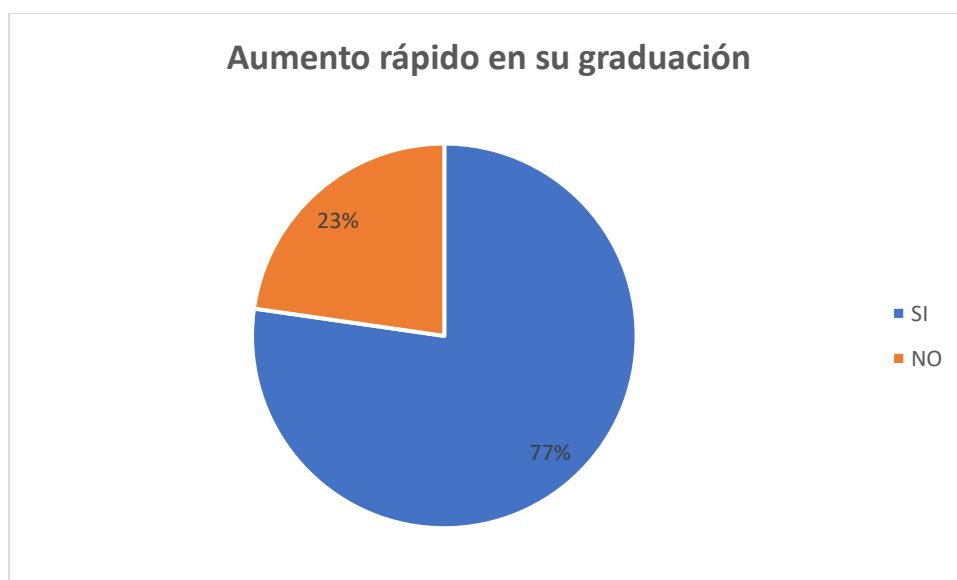
Aquí es donde se realiza el trabajo en conjunto entre el departamento de oftalmología en caso de detectarse problemas más severos como el control regular por parte del profesional optómetra , es fundamental la labor del profesional optómetra en el diagnóstico precoz y en mantener el seguimiento adecuado con el fin de brindar medidas paliativas y preventivas para minimizar la pérdida de visión.

Tabla 15 ¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?

	N	%
SI	17	77,3%
NO	5	22,7%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 12: ¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 77.3% de los pacientes manifestó haber identificado un incremento rápido en la graduación en los últimos 2 años mientras que el 22,7% manifestó tener una graduación constante.

La aparición de un cambio repentino en los últimos 2 años en lo que respecta a la medida se relaciona múltiples factores como por ejemplo un crecimiento ocular anormal, recordemos que durante el periodo que va desde la infancia hasta la adolescencia el ojo crece gradualmente y esto se relaciona a un incremento de la miopía sin embargo cabe recalcar que en la edad adulta la forma del ojo se estabilizar.

El seguimiento es clave para identificar el estado de la retina, una miopía magna puede llegar a ser causa de desprendimiento de retina.

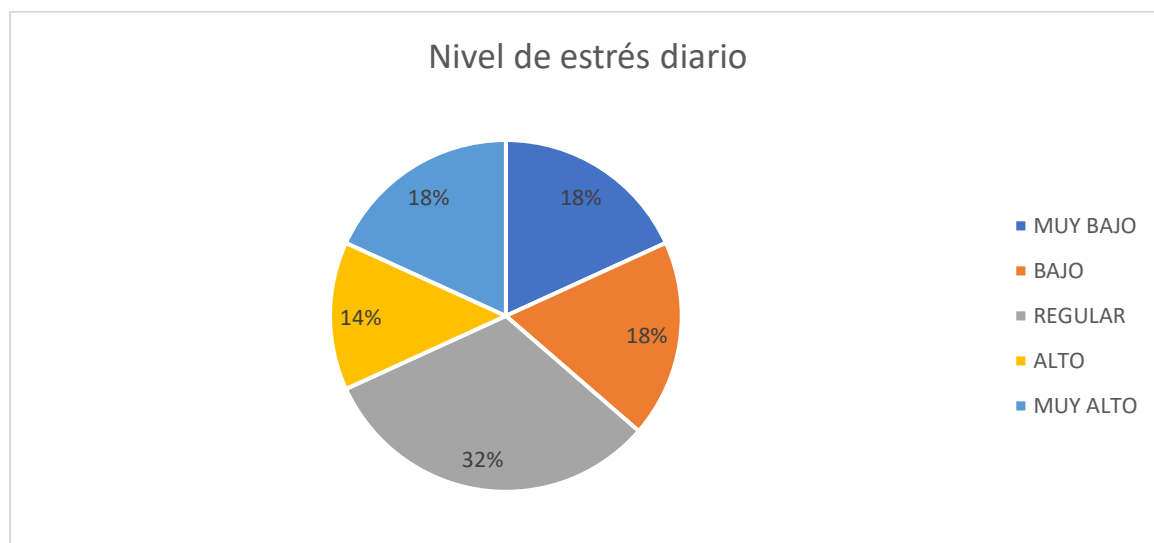
Otro factor que incide en el incremento de las medidas es la presencia de queratocono, el cual suele presentarse durante la adolescencia y su principal característica es la curvatura excesiva de la córnea.

Tabla 16 En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?

	N	%
MUY BAJO	4	18,2%
BAJO	4	18,2%
REGULAR	7	31,8%
ALTO	3	13,6%
MUY ALTO	4	18,2%

Fuente: Investigación de campo.

Gráfico 13: En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?



Fuente: Investigación de campo.

Análisis:

El 31,8% indicó manejar un nivel de estrés regular, en segundo lugar con el 18,2% tenemos aquellos pacientes que presentaron estrés muy bajo, bajo y muy alto. En tercer lugar están aquellos pacientes que presentaron estrés al con un 13,6%.

Si bien los estudios indican que el principal componente relacionado a la moneda magna es el genético se están realizando estudios donde se ha detectado que el estrés también influye al momento de su aparición, esto se relaciona al momento de

enfocar objetos cercanos, nuestro sistema visual obliga al músculo de enfoque haciendo que el ojo se alargue, por eso se recomienda en aquellas personas que presentan síntomas como visión borrosa o inclusive destellos luminosos realizarse algún tipo de consulta optométrica para realizar un diagnóstico y por ende un tratamiento adecuado.

4.1.1 Resultados OE3: Diseñar un instructivo sobre cuidado visual enfocado en la prevención y manejo de la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center de Libertad

Con el fin de implementar un elemento educativo de fácil comprensión se diseñó un tríptico en la plataforma Canva

Seguimiento y cuidados:

Es necesario realizar controles oftalmológicos frecuentes para verificar tus medidas y brindarte soluciones visuales
Exámenes de fondo de ojo para detectar complicaciones
Protección UV con gafas de sol

Recuerda:

Tu visión es invaluable: mantén chequeos regulares, adopta hábitos saludables y sigue el tratamiento recomendado para preservar tu salud ocular y calidad de vida

VC
VISION CENTER

OPTICA VISION CENTER

Visítanos

095 968 5000

vicesa@outlook.es

<http://www.facebook.com/VCLibertad/>

Av. 9 de Octubre y Robles Bodero

¡SOMOS TU OPTICA DE CONFIANZA!

"Comprendiendo la Miopía Magna"

La miopía magna es una forma severa de miopía, generalmente superior a -6.00 dioptrías.

Se caracteriza por la dificultad para ver objetos lejanos, elongación excesiva del globo ocular.

Prevalencia: Afecta aproximadamente al 2-3% de la población mundial.

Riesgos asociados: Mayor probabilidad de desprendimiento de retina, glaucoma y degeneración macular.



"PROTEGE TU VISIÓN: PREVENCIÓN Y DETECCIÓN"

Lo ideal es que te realices exámenes regulares para verificar el estado de tu salud visual.

Es importante implementar hábitos saludables, por ejemplo: reduce el uso de equipos electrónicos.

Haz actividades al aire libre al menos 2 horas diarias)

Mantener una dieta rica en vitaminas A, C, E y omega-3

Y sobre todo presta atención a las señales de alerta:

Entrecerrar los ojos frecuentemente, acercarse mucho a objetos, dolores de cabeza.

Viviendo con Miopía Magna: Opciones de Tratamiento

Tenemos varias alternativas para tratar la miopía magna:

Corrección óptica:

Gafas con lentes de alto índice
Lentes de contacto especializadas

Terapias para control de miopía:

Ortoqueratología nocturna
Lentes de contacto multifocales
Atropina en bajas dosis (bajo supervisión médica)

Opciones quirúrgicas (para adultos):

Cirugía refractiva láser (en casos seleccionados)
Implantes de lentes intraoculares

SOMOS TU OPTICA DE CONFIANZA

Enlace a Canva:

https://www.canva.com/design/DAGOV3hY9Cw/XDcmQDpT6CNSCD-XAa90Ag/edit?utm_content=DAGOV3hY9Cw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

4.2 Discusión

Los resultados de la presente investigación sobre la miopía magna en pacientes que fueron atendidos en la óptica visión center de la libertad nos aportan datos relevantes y en muchos casos concluyentes afines a las tendencias actuales de investigación mundial.

En primera instancia se detectó que a pesar de que el factor genético es el principal factor de riesgo asociada la miopía magna, los hábitos relacionados con el uso de equipos digitales, el sedentarismo y la limitada actividad la exposición a la luz solar natural inciden de manera directa en su prevalencia. Se documentó que existe una relación directa entre el sedentarismo y la progresión de la miopía magna , esto nos indica que es importante desarrollar o cambiar hábitos de vida para mejorar la prevención ya está condición. Estos resultados tienen concordancia a la investigación de Bilbao Malavé realizada en el 2021 dónde se demostró que la miopía magna es una patología multifactorial dónde confluyen factores ambientales, genéticos y hábitos de los pacientes. En su trabajo enfocado en la relación entre genes y medio ambiente se concluye que el impacto del entorno acelera el desarrollo de esta patología. (Bilbao Malavé, 2021).

También se detectó una alta prevalencia en la población joven es decir en aquellos pacientes menores a 30 años que representaron el 64%, es esto indica que existe una fuerte correlación entre la población joven y sus hábitos que son considerados como factores de riesgo, dentro de las caracterización de los pacientes se detectó que la mayoría presenta más de 6 dioptrías , llegando hasta un tope de 16 estos resultados son alarmantes porque la miopía magna afecta la capacidad para interactuar con el entorno e inclusive puede llegar a generar ceguera o problemas como desprendimiento de retina y está asociada de manera directa a la degeneración macular . También se detectó que el grupo más afectado pertenece a las mujeres jóvenes por lo tanto es necesario implementar prácticas preventivas y tratamientos especializados dirigidos a este género. Nuestros resultados son concluyentes y presentan afinidad a lo presentado por Rey Rodríguez, en su estudio manifiesta que el desarrollo y la progresión de la miopía magna es la combinación de un componente

genético es decir algo hereditario con la interacción con factores externos, sin descartar el componente ambiental. (Rey Rodríguez et al., 2017)

A pesar que la miopía magna ha sido detectada en la mayoría de los casos durante el inicio de la etapa de lectoescritura en el proceso de educación es necesario considerar la importancia de la detección temprana, no existe una cultura de cuidado de la salud visual por lo tanto esto permite que la miopía progrese a niveles severos, establecer prácticas de este tipo al inicio de la edad escolar es decir a los 6 años permitiría diseñar tratamientos más efectivos para los pacientes. En lo que respecta a la población objeto de estudio se planteó la entrega del instructivo sobre cuidado visual, el tríptico diseñado por ser un recurso valioso para brindar información relevante sobre la prevención y el manejo de esta afección.

A nivel Ecuador son mínimos los estudios realizados a esta problemática considerando que en otros países se han realizado investigaciones a nivel macro que han permitido identificar la progresión de la miopía y a su vez la miopía magna en la población en general por lo tanto consideramos fundamental el destinar el enfoque académico a la investigación para generar una base de datos que aborden la progresión de las ametropías y su relación con los factores ambientales, biológicos y personales. Esto facilitaría la implementación y diseño de estrategias enfocadas en el cuidado de la salud visual a nivel global.

Podemos concluir que estos resultados al ser innovadores nos brindan la oportunidad de generar conciencia sobre la progresión de las ametropías en la población general y cómo la miopía magna precisa del una intervención temprana. Establecer una combinación de educación prevención y tratamiento mejorará las condiciones de vida de los pacientes y a su vez limitar el impacto en la población en general.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Dentro de la población objeto de estudio se identificó que los factores de riesgo asociados a la mayoría magna incluyen los hábitos relacionados al uso de pantalla, el limitado tiempo de exposición a la luz natural y evidentemente los antecedentes familiares de personas con miopía. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que nos aportan que aparte del factor genético las condiciones como el estilo de vida son relevantes en el desarrollo de la miopía magna

En lo que respecta a la caracterización se identificó que los pacientes presentan más de 6 dioptrías y se encuentran dentro del rango de miopía magna, las mujeres son las que más prevalencia presentan y es la población joven donde se ha detectado una mayoría considerable con esta condición.

Estos resultados nos indican la relevancia de la detección temprana, los casos recibieron su diagnóstico primario al momento de empezar una vida académica activa es decir cuando en su proceso de educación empezaron a trabajar con habilidades relacionadas tanto a visión cercana como lejana lo cual indica que de no haberse detectado estas molestias estos pacientes no se realizan ningún tipo de chequeo optométrico

Es necesario implementar más estudios relacionados a la progresión de las ametropías para identificar más datos relacionados a la biología magna en lo que respecta al canto de la libertad con el fin de generar una base de datos sólida que sirva de apoyo para futuras investigaciones

5.2 Recomendaciones

En primera instancia es necesario implementar medidas enfocadas a la educación y concientización sobre la importancia de la salud visual y cómo un diagnóstico temprano puede brindar alternativas de tratamiento con resultados superiores, dentro de estas medidas se debe fomentar la adopción de hábitos saludables como la reducción de tiempo de horas uso de equipos electrónicos y el incremento de actividades al aire libre.

A los pacientes que se les ha detectado miopía magna y que no realizan chequeos de manera regular se les debe indicar los protocolos para monitorear su condición visual con el fin de identificar riesgos ante la pérdida de visión a causa de la progresión de la miopía magna.

Fortalecer los estudios para identificar factores de riesgos ambientales y como éstos inciden en la progresión de la miopía además de generar un registro estadístico para hacer un seguimiento macro ante esta condición.

Implementar campañas de prevención al inicio del año lectivo en las unidades educativas con el fin de identificar casos de ametropías no detectadas relacionadas a la falta de una cultura de cuidado visual

Bibliografía

- ARIAS BENAVIDES, M., & VISTIN OLEAS, M. (2023). *APTACIÓN DE AYUDAS ÓPTICAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON ERRORES REFRACTIVOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO. JUNIO – OCTUBRE 2023*. BABAHOYO, LOS RIOS, ECUADOR. <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/15186/TIC-UTB-FCS-OPT.R-000001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- AV. (2024). *Tests visuales oftalmológicos*. Admira Visión: <https://admiravision.es/test-visuales/>
- Azar, D. (2020). *Cirugía Refractiva*. España: Elsevier.
- Bernabeu García, V. (6 de 2021). GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA. *Actividad al aire libre e intensidad de la luz solar comofactor relevante en la prevención y control de la miopía*. Catalunya, España. Retrieved 1 de 6 de 2024, from <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/356147>
- Bilbao Malavé, V. (Mayo de 2021). *Factores genéticos y ambientales relacionados con el desarrollo de Miopía, Miopía Magna y Maculopatía Miópica en la población española*. Pamplona. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236071>
- Chang Tapia , B., & Duque Sarmiento, L. (1 de 2020). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOOLÒGICAS DE LA MIOPIA EN PACIENTES DE LA FUNDACIÓN DONUM*. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Curbelo Cunill, L., Hernández Silva, J., Machado Fernández, E., Padilla González, C., Ramos López, M., Río Torres, M., & Barroso Lorenzo, R. (06 de 2005). *Scielo*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762005000100006
- Holden, B., Fricke , T., & Wilson , D. (2016). Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*, 1036-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.06.066>
- ICR. (1 de 2 de 2024). *Alta miopía o miopía magna*. Instituto Catalan de Retina: <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/alta-miopia-miopia-magna/>
- James, B., & Bron, A. (2012). *Oftalmología*. California: Manual Moderno.

- OMS. (2015). *THE IMPACT OF MYOPIA AND HIGH MYOPIA*. WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.
- OMS. (2020). *Informe de Encuentro científico mundial sobre miopía. Expertos científicos y clínicos de la OMS y el Instituto de la Visión Brien Holden revisan los principales problemas de la miopía*. Retrieved 2024, from <https://miopiamagna.org/impacto-de-la-miopia/>
- Ortiz, M., Campuzano Revilla, G., Muñoz Pérez, V., & Cuevas Suárez, C. (2022). Prevalencia de miopía, hipermetropía y astigmatismo en México: Una revisión sistemática. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.8591>
- PEDRAJAS VICENTE, M. (2021). *REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE LAS MODALIDADES PARA EL CONTROL DE LA PROGRESIÓN DE LA MIOPÍA*. REPOSITORIO UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/356277/TFG_Maria_Teresa_Pedrajas.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Pérez Hernández, G., Zhan, G., Pérez Suárez, R., Guerra Almaguer, M., & Lu, D. (2021). Factores asociados a la prevalencia de la miopía mundial y su impacto social. *Revista Cubana de Oftalmología*, 34. Retrieved 2024, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuboft/rco-2021/rco214l.pdf>
- Rey Rodríguez, D., Álvarez Peregrina, C., & Moreno Montoya, J. (2016). Prevalenciayfactoresasociadosamiopíaenjóvenes. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 91(5), 223 - 228. <https://doi.org/https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-oftalmologia-321-articulo-prevalencia-factores-asociados-miopia-jovenes-S018745191630066X>
- Rey Rodríguez, D., Álvarez Peregrina, C., & Moreno Montoya, J. (2017). Prevalencia y factores asociados a miopía en jóvenes. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 91(5), 223-228. <https://doi.org/https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-oftalmologia-321-articulo-prevalencia-factores-asociados-miopia-jovenes-S018745191630066X>
- ROMO FARIAS, J., & ESPIN SOTO, C. (2021). INCIDENCIA DE MIOPÍA EN LA COMUNIDAD DE ALOASÍ. *INCIDENCIA DE MIOPÍA EN LA COMUNIDAD*

DE ALOASÍ. Quito, Pichincha, Ecuador: UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DEL ECUADOR.

<https://repositorio.umet.edu.ec/bitstream/67000/349/1/Romo%20Farias%20Jaime%20Javier%20Espin%20Soto%20Christian%20Fernando%20Optometria.pdf>

Turbert, D., & Mendoza, O. (12 de 2023). *Visión de cerca: ¿Qué es la miopía?* American Academy of Ophthalmology: [https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/miopia#:~:text=La%20miop%C3%ADa%20leve%20\(generalmente%20menos,se%20llama%20tambi%C3%A9n%20miop%C3%ADa%20alta.](https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/miopia#:~:text=La%20miop%C3%ADa%20leve%20(generalmente%20menos,se%20llama%20tambi%C3%A9n%20miop%C3%ADa%20alta.)

Vallejo Valdivieso, P. A., Zambrano Pincay, G. H., Vallejo Pilligua, P. Y., Vallejo Valdivieso, N. K., Bravo Cedeño, G. M., Vallejo Valdivieso, L. A., & Moya Martinez, M. E. (2019). *BASES NEUROMORFO- FISIOPATOLÓGICAS DEL SISTEMA NERVIOSO Y SU IMPACTO PSICOPEDAGÓGICO EN EL ORGANISMO HUMANO*. Area de Innovación y Desarrollo.

Vanathi, M., & Chaudhuri, Z. (2015). *Undergraduate Ophthalmology*. India: Wolters Kluwer.

Yanoff, M., & Duker, J. (2019). *Oftalmología*. Elsevier.

ANEXOS

Encuesta sobre Factores de Riesgo de Miopía Magna

Por favor, responda las siguientes preguntas con la mayor precisión posible.

Edad: _____ años

Sexo:	M		F	
-------	---	--	---	--

¿A qué edad le diagnosticaron miopía por primera vez?

_____ años

¿Tiene algún familiar directo (padres, hermanos) con miopía alta (más de -6.00 dioptrías)?

Sí	
No	
No estoy seguro/a	

En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de dispositivos electrónicos, trabajo detallado)?

Menos de 2 horas	
2-4 horas	
4-6 horas	
Más de 6 horas	

¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?

Menos de 1 hora	
1-2 horas	
2-3 horas	
Más de 3 horas	

¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?

Cada 20-30 minutos	
Cada hora	
Rara vez	
Nunca	

¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado?

Primaria	
Secundaria	
Universidad	
Postgrado	

¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?

Menos de 2 horas

2-4 horas

4-6 horas

Más de 6 horas

¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos secos)?

Diariamente

2-3 veces por semana

Una vez a la semana

Rara vez o nunca

¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?

Cada 6 meses

Anualmente

Cada 2 años o más

Solo cuando tengo problemas visuales

¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?

Sí

No

No estoy seguro/a

¿Sufre de alguna otra condición ocular además de la miopía?

No	
Sí	

En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Ha recibido alguna vez información sobre prevención o control de la miopía?

Sí, y la he aplicado

Sí, pero no la he aplicado

No, nunca he recibido información al respecto

Nota: Este cuestionario ha sido validado por la Dra. Patricia Duran Ospina.

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Estudio: Factores de riesgo asociados a la miopía magna Óptica Visión Center,
Libertad

Código del paciente: _____ Fecha: / /2024

DATOS GENERALES

Edad: ____ Sexo: M F Ocupación: _____

AGUDEZA VISUAL (Escala LogMAR)

	Sin corrección	Con corrección
Ojo derecho		
Ojo izquierdo		

REFRACCIÓN

	Esfera	Cilindro	Eje
Ojo derecho			
Ojo izquierdo			

LONGITUD AXIAL (mm)

Ojo derecho	
Ojo izquierdo	

QUERATOMETRÍA (D)

	K1	K2
Ojo derecho		
Ojo izquierdo		

PRESIÓN INTRAOCULAR (mmHg)

Ojo derecho	
Ojo izquierdo	

BIOMICROSCOPÍA

OD	Normal	Anormal
OI	Normal	Anormal

FONDO DE OJO

	Normal	Cambios miópicos	Otras alteraciones
OD			
OI			

TOPOGRAFÍA CORNEAL (si está disponible)

OD	Normal	Anormal
OI	Normal	Anormal

ESTADO ACOMODATIVO

Amplitud de acomodación (D)	
OD	
OI	

Flexibilidad acomodativa (cpm)	
OD	
OI	

VISIÓN BINOCULAR

Cover test VL		Cover test VP	
PPC (cm)		Estereopsis (segundos de arco)	

SALUD OCULAR GENERAL

Sin patologías adicionales	
----------------------------	--

Patologías detectadas	
-----------------------	--

OBSERVACIONES ADICIONALES

DIAGNÓSTICO

Miopía magna (> -6.00 D)	
Miopía moderada (-3.00 a -6.00 D)	
Miopía leve (< -3.00 D)	
Otro	

PLAN DE MANEJO

Nombre y firma del optometrista: _____

Presupuesto

Detalle	Valor
Viajes	150
Impresiones	40
Anillado	5
Internet	25
Resmas de papel	40
Servicio de llamadas	60
Computadora portátil	650
Caja de pruebas	400
Total	1370

Tabla de frecuencia

EDAD		
	N	%
13	2	9,1%
14	1	4,5%
15	1	4,5%
18	1	4,5%
19	1	4,5%
20	1	4,5%
21	2	9,1%
22	1	4,5%
24	1	4,5%
28	2	9,1%
30	1	4,5%
33	1	4,5%
35	1	4,5%
40	1	4,5%
45	1	4,5%
47	1	4,5%
49	1	4,5%
50	1	4,5%
65	1	4,5%

SEXO		
	N	%
MASCULINO	7	31,8%
FEMENINO	15	68,2%

**EDAD DE DIAGNOSTICO
MIOPIA MAGNA**

	N	%
6	5	22,7%
7	5	22,7%
8	3	13,6%
9	4	18,2%
10	2	9,1%
11	1	4,5%
12	1	4,5%
14	1	4,5%

**TIENE ALGUN FAMILIAR CON
MIOPIA MAGNA**

	N	%
SI	11	50,0%
NO	7	31,8%
NO SABE	4	18,2%

**En promedio, ¿cuántas horas al día pasa
realizando actividades de visión cercana (lectura,
uso de dispositivos electrónicos, trabajo
detallado)?**

	N	%
MENOS DE 2 HORAS	1	4,5%
2 A 4 HORAS	8	36,4%
4 A 6 HORAS	9	40,9%
MAS DE 6 HORAS	4	18,2%

¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?

	N	%
MENOS DE 1 HORA	9	40,9%
1 A 2 HORAS	7	31,8%
2 A 3 HORAS	6	27,3%

¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?

	N	%
Cada 20-30 minutos	2	9,1%
Cada hora	5	22,7%
Rara vez	10	45,5%
Nunca	5	22,7%

¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado?

	N	%
Primaria	1	4,5%
Secundaria	15	68,2%
Universidad	4	18,2%
Postgrado	2	9,1%

¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?

	N	%
2-4 horas	7	31,8%
4-6 horas	9	40,9%
Más de 6 horas	6	27,3%

**¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3
(pescado, huevos, frutos secos)?**

	N	%
Diariamente	5	22,7%
2-3 veces por semana	6	27,3%
Una vez a la semana	8	36,4%
Rara vez o nunca	3	13,6%

¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?

	N	%
Cada 6 meses	2	9,1%
Anualmente	5	22,7%
Cada 2 años o más	9	40,9%
Solo cuando tengo problemas visuales	6	27,3%

¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?

	N	%
SI	17	77,3%
NO	5	22,7%

¿Sufre de alguna otra condición ocular además de la miopía?

	N	%
NO	22	100,0%

En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés diario?

	N	%
MUY BAJO	4	18,2%
BAJO	4	18,2%
REGULAR	7	31,8%
ALTO	3	13,6%
MUY ALTO	4	18,2%

¿Ha recibido alguna vez información sobre prevención o control de la miopía?

	N	%
Sí, y la he aplicado	4	18,2%
Sí, pero no la he aplicado	9	40,9%
No, nunca he recibido información al respecto	9	40,9%

**MEDIDAS ACTUALES OJO
IZQUIERDO**

	N	%
-16,00	2	9,1%
-13,25	1	4,5%
-13,00	2	9,1%
-10,00	1	4,5%
-7,50	3	13,6%
-7,00	2	9,1%
-6,50	5	22,7%
-6,00	4	18,2%
-5,50	2	9,1%

**MEDIDAS ACTUALES OJO
DERECHO**

	N	%
-15,00	1	4,5%
-10,00	4	18,2%
-9,00	1	4,5%
-8,50	2	9,1%
-7,50	1	4,5%
-7,00	4	18,2%
-6,50	4	18,2%
-6,00	3	13,6%
-5,75	2	9,1%

EDAD	DIAGNOSTICO	SEXO	OI	OD	Factor de riesgo
13	8	2	-6,50	-5,75	
13	7	2	-6,50	-5,75	
14	8	1	-7,50	-7,50	
15	6	2	-13,25	-15,00	
18	6	1	-6,50	-10,00	
19	7	1	-13,00	-10,00	
20	9	2	-6,50	-6,50	
21	7	2	-5,50	-6,00	
21	7	2	-6,00	-6,50	
22	9	1	-5,50	-7,00	
24	10	1	-13,00	-10,00	
28	8	2	-7,00	-8,50	
28	6	1	-6,00	-7,00	
30	6	1	-16,00	-10,00	
33	9	2	-6,50	-6,50	
35	10	2	-16,00	-6,50	
40	6	2	-7,00	-7,00	
45	12	2	-7,50	-6,00	
47	14	2	-6,00	-6,00	
49	9	2	-7,50	-7,00	
50	11	2	-10,00	-9,00	
65	7	2	-6,00	-8,50	

Paciente edad actual	Edad de diagnostico	Miopía (D)				Agudeza Visual	Factor de riesgo	Tratamiento Implementado	Plan de Manejo
		SC		CC					
		OI	OD	OI	OD				
39	9					Genético			
28	6					Ambiental (UV)			
32	8					Ambiental (UV)			

MATRIZ DE CONTINGENCIA

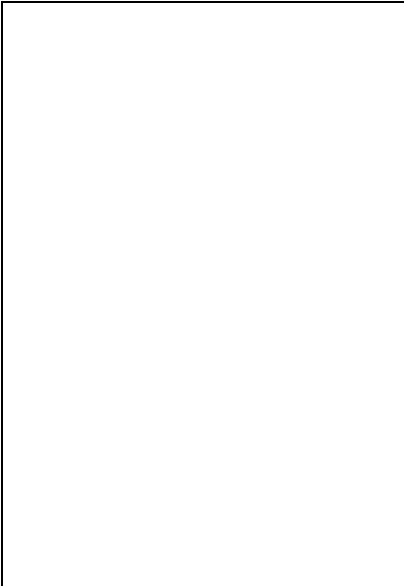
TEMA		
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MIOPIA MAGNA EN PACIENTES DE LA OPTICA VISION CENTER DE LIBERTAD JUNIO -SEPTIEMBRE 2024		
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de miopía magna en los pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024?	Analizar los factores de riesgo asociados a la miopía magna en pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024.	Los factores de riesgo asociados significativamente a la miopía magna en pacientes atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024 incluyen antecedentes familiares, alta exposición a pantallas digitales, bajo tiempo de actividades al aire libre
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas
¿Cuáles son las características de los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024?	Caracterizar los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024.	Los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad durante el período de junio a septiembre de 2024 se caracterizan predominantemente por ser jóvenes adultos (18-35 años), con alto nivel educativo y ocupaciones que implican trabajo cercano prolongado
¿Qué factores de riesgo están presentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad?	Identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad.	Los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes con miopía magna atendidos en la Óptica Visión Center de Libertad son: antecedentes familiares de miopía, más de 6 horas diarias de uso de dispositivos digitales, menos de 2 horas diarias de actividades al aire libre y un historial de progresión rápida de la miopía durante la adolescencia
¿Qué elementos debe incluir un instructivo sobre cuidado visual enfocado en la prevención y manejo de la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center de Libertad?	Diseñar un instructivo sobre cuidado visual enfocado en la prevención y manejo de la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center de Libertad	Un instructivo sobre cuidado visual enfocado a la miopía magna para los pacientes que asisten a la Óptica Visión Center debe incluir información sobre la importancia del tiempo al aire libre, la regla 20-20-20 para descansos visuales, y recomendaciones sobre la iluminación adecuada y la necesidad de revisiones optométricas regulares.

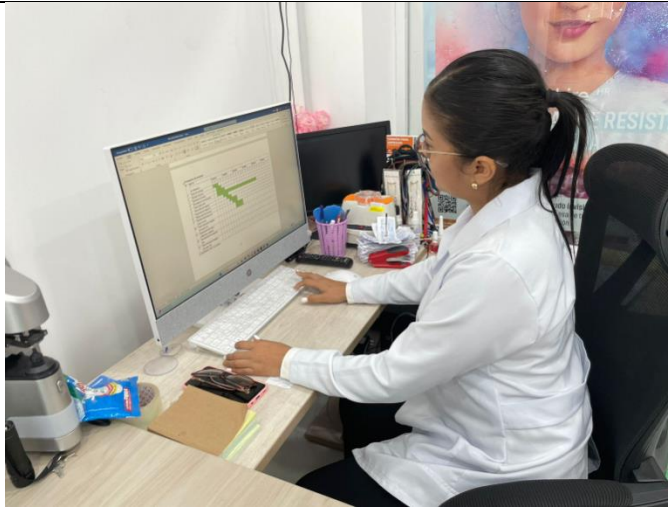
Cronograma del proyecto

N.º	MESES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPT			
		ACTIVIDADES				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema	■	■																		
2	Revisión del tema	■	■	■																	
3	Aprobación del tema			■																	
4	Recopilación de información			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
5	Subir perfil al SAI			■	■																
6	Desarrollo del Capítulo I			■	■	■	■	■	■	■											
7	Desarrollo de Capítulo II				■	■	■	■	■	■	■										
8	Elaboración de encuesta							■	■	■	■										
9	Revisión del proyecto por parte del tutor			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
10	Subir el proyecto completo al sistema SAI																			■	
11	Sustentación 2da etapa calificación cualitativa																				
12	Presentación de la segunda Fase																				
13	Subir el proyecto completo al sistema SAI																				

LABORADO POR: Las autoras






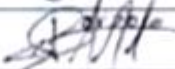
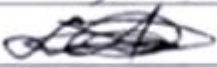



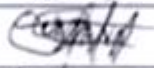
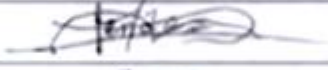


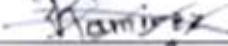
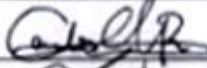
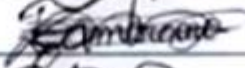
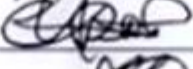




Fotos







FIRMAS PACIENTES

N°	Código	Firma
1	MM1	
2	MM2	
3	MM3	
4	MM4	
5	MM5	
6	MM6	
7	MM7	
8	MM8	
9	MM9	
10	MM10	
11	MM11	
12	MM12	
13	MM13	
14	MM14	
15	MM15	
16	MM16	
17	MM17	
18	MM18	
19	MM19	
20	MM20	
21	MM21	
22	MM22	

ENCUESTA PENINSULAAAAAA.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 17 de 17 variables

	edad	SEXO	DIAG	FAMI	VISIONC ERC	AIRELIB	DESCE	NIVEDUC	SMARTP	ALIMNT	COINTR	AUMENT	CONDIC	ESTRES	INMFT	MEDIDA S	MEDIDA S2	var
1	13	2	8	2	2	3	3	2	4	3	2	1	2	1	3	-6,50	-5,75	
2	13	2	7	2	2	3	2	2	3	3	3	1	2	1	3	-6,50	-5,75	
3	14	1	8	2	3	2	1	2	4	3	4	1	2	3	3	-7,50	-7,50	
4	15	2	6	1	2	3	2	2	3	4	3	1	2	2	1	-13,25	-15,00	
5	18	1	6	2	2	3	2	2	4	2	3	2	2	3	1	-6,50	-10,00	
6	19	1	7	3	2	2	3	1	2	1	3	1	2	4	2	-13,00	-10,00	
7	20	2	9	1	2	3	3	2	3	3	4	1	2	3	3	-6,50	-6,50	
8	21	2	7	1	3	1	2	3	3	2	4	2	2	3	3	-5,50	-6,00	
9	21	2	7	2	3	2	3	2	4	1	3	1	2	1	1	-6,00	-6,50	
10	22	1	9	1	3	1	3	2	2	1	4	1	2	1	3	-5,50	-7,00	
11	24	1	10	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	-13,00	-10,00	
12	28	2	8	1	3	1	3	2	2	3	1	1	2	3	2	-7,00	-8,50	
13	28	1	6	3	3	2	4	3	3	1	2	1	2	4	3	-6,00	-7,00	
14	30	1	6	3	4	1	4	4	3	2	2	2	2	5	2	-16,00	-10,00	
15	33	2	9	1	4	1	3	2	2	4	2	1	2	2	1	-6,50	-6,50	
16	35	2	10	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	2	-16,00	-6,50	
17	40	2	6	1	2	1	4	2	2	3	1	2	2	3	2	-7,00	-7,00	
18	45	2	12	1	1	3	1	4	2	4	2	1	2	5	2	-7,50	-6,00	
19	47	2	14	1	4	1	4	3	4	2	3	1	2	4	2	-6,00	-6,00	
20	49	2	9	1	4	1	4	2	4	1	3	1	2	5	2	-7,50	-7,00	
21	50	2	11	3	3	1	3	2	3	3	4	1	2	5	2	-10,00	-9,00	
22	65	2	7	1	2	2	2	2	3	2	4	1	2	2	3	-6,00	-8,50	
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO

ENCUESTA PENINSULAAAAA.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	edad	Númérico	8	0	EDAD	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	SEXO	Númérico	8	0	SEXO	{1, MASCULINO...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	DIAG	Númérico	8	0	EDAD DE DIAGNOSTICO MIOPIA MAGNA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	FAMI	Númérico	8	0	TIENE ALGUN FAMILIAR CON MIOPIA MAGNA	{1, SI}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	VISIONCERC	Númérico	8	0	En promedio, ¿cuántas horas al día pasa realizando actividades de visión cercana (lectura, uso de di...	{1, MENOS DE ...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	AIRELIB	Númérico	8	0	¿Cuántas horas al día pasa al aire libre en promedio?	{1, MENOS DE ...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	DESCE	Númérico	8	0	¿Con qué frecuencia toma descansos durante actividades de visión cercana prolongada?	{1, Cada 20-30 ...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	NIVEDUC	Númérico	8	0	¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado?	{1, Primaria}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	SMARTP	Númérico	8	0	¿Cuántas horas al día, en promedio, usa dispositivos electrónicos (smartphone, tableta, computadora)?	{1, Menos de 2 ...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	ALIMNT	Númérico	8	0	¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en vitamina D y omega-3 (pescado, huevos, frutos sec...	{1, Diariamente}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	COINTR	Númérico	8	0	¿Realiza controles oftalmológicos regularmente?	{1, Cada 6 mes...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	AUMENT	Númérico	8	0	¿Ha notado un aumento rápido en su graduación en los últimos dos años?	{1, SI}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	CONDIC	Númérico	8	0	¿Sufre de alguna otra condición ocular además de la miopía?	{1, SI}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	ESTRES	Númérico	8	0	En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto, ¿cómo calificaría su nivel de estrés d...	{1, MUY BAJO}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	INMFT	Númérico	8	0	¿Ha recibido alguna vez información sobre prevención o control de la miopía?	{1, Sí, y la he a...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	MEDIDAS	Númérico	8	2	MEDIDAS ACTUALES OJO IZQUIERDO	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
17	MEDIDAS2	Númérico	8	2	MEDIDAS ACTUALES OJO DERECHO	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											

Vista de datos **Vista de variables**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO

