

Lentes de contacto: Evaluación de su efecto en la calidad visual

Contact lenses: Evaluation of their effect on visual quality

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17644028>

AUTORES:

^{1*} Juan Carlos León Aleman¹

² Rebeca Judith Cedeño delgado²

³ Jennifer Stephania Nuques Olvera

⁴ Francisco Javier Córdova Lóor

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jleona@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 26/ 09/ 2025

Fecha de aceptación: 11/ 11/ 2025

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se propuso analizar de manera integral el impacto del uso de lentes de contacto en la calidad visual y el bienestar ocular de jóvenes miembros de la comunidad de la Iglesia del Evangelio Cuadrangular "La Alborada" en Guayaquil, durante el período de noviembre de 2023 a abril de 2024. Con el fin de enriquecer la comprensión sobre esta temática, se establecieron objetivos específicos que permitieron evaluar no solo la percepción subjetiva de la calidad visual, sino también explorar aspectos relacionados con la adaptación emocional, la satisfacción general, y los posibles efectos secundarios o complicaciones asociados al uso prolongado de lentes de contacto. Para lograr estos objetivos, se empleó una metodología mixta, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, lo que permitió obtener datos tanto numéricos como testimoniales, enriqueciendo así la interpretación de los resultados. La fase cuantitativa se basó en

^{1*} jleona@utb.edu.ec

² rebekjudith2000@hotmail.com

³ jenninuques@gmail.com

⁴ fcordoval@utb.edu.ec

mediciones objetivas de la agudeza visual, mientras que la fase cualitativa incluyó entrevistas y encuestas que exploraron las experiencias personales y emocionales de los participantes respecto al uso de los lentes. Los resultados obtenidos revelaron que más del 60% de los jóvenes alcanzaron una agudeza visual de 20/20 con la corrección, mostrando una notable mejora en comparación con mediciones previas. Sin embargo, se identificó que aproximadamente un 20% de los participantes reportaron sequedad ocular y molestias durante el uso, lo que sugiere la necesidad de recomendaciones personalizadas y seguimiento oftalmológico más cercano. Además, se observó que la mayoría de los jóvenes experimentaron una adaptación satisfactoria, aunque algunos con astigmatismo o presbicia mostraron dificultades iniciales que requirieron asesoramiento especializado. Este estudio aporta una visión actualizada sobre cómo los lentes de contacto pueden ser una opción efectiva y segura para la corrección visual en jóvenes, siempre y cuando se acompañen de una adecuada orientación y seguimiento profesional. Los hallazgos resaltan la importancia de promover prácticas responsables en el uso de estos dispositivos, además de ofrecer insumos valiosos para profesionales de la salud visual, docentes, y la comunidad en general, con el fin de potenciar la salud ocular y mejorar la calidad de vida de los jóvenes usuarios en contextos comunitarios.

Palabras clave: Lentes de contacto, armazones, calidad visual, jóvenes, adaptación, experiencia.

ABSTRACT

This research project aimed to comprehensively analyze the impact of contact lens use on the visual quality and ocular well-being of young members of the Foursquare Gospel Church "La Alborada" community in Guayaquil, from November 2023 to April 2024. In order to enrich the understanding of this topic, specific objectives were established that allowed evaluating not only the subjective perception of visual quality, but also exploring aspects related to emotional adaptation, general satisfaction, and possible side effects or complications associated with prolonged contact lens use.

To achieve these objectives, a mixed methodology was employed, combining quantitative and qualitative approaches. This allowed for the collection of both numerical and testimonial

data, thus enriching the interpretation of the results. The quantitative phase was based on objective measurements of visual acuity, while the qualitative phase included interviews and surveys that explored participants' personal and emotional experiences with lens use.

The results revealed that more than 60% of young people achieved 20/20 visual acuity with the correction, showing a notable improvement compared to previous measurements. However, approximately 20% of participants reported dry eyes and discomfort during use, suggesting the need for personalized recommendations and closer ophthalmological follow-up. Furthermore, it was observed that most young people experienced a satisfactory adaptation, although some with astigmatism or presbyopia experienced initial difficulties that required specialized counseling.

This study provides an updated perspective on how contact lenses can be an effective and safe option for vision correction in young people, provided they are accompanied by appropriate professional guidance and follow-up. The findings highlight the importance of promoting responsible practices in the use of these devices, in addition to offering valuable input for eye care professionals, educators, and the community at large, with the goal of promoting eye health and improving the quality of life of young users in community settings.

Keywords: *Contact lenses, frames, visual quality, young people, adaptation, experience.*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la disponibilidad de diversas ayudas ópticas para corregir las ametropías ha facilitado que las personas puedan escoger la opción que mejor se adapte a sus necesidades y preferencias. Entre las alternativas más reconocidas en el mercado, se encuentran las lentes de armazón y las lentes de contacto. En primer lugar, las lentes de armazón ofrecen ventajas relevantes, tales como un menor requerimiento de limpieza y mantenimiento, debido a que no mantienen contacto directo con los ojos, lo cual contribuye a reducir el riesgo de infecciones. Además, a largo plazo, suelen ser más económicas, puesto que no requieren reemplazos frecuentes; sin embargo, también presentan ciertas limitaciones en términos de estética y comodidad para algunos usuarios.

Por otra parte, las lentes de contacto han ganado popularidad en la actualidad, principalmente por ser una alternativa conveniente y estética para la corrección visual. Al colocarse

directamente sobre el ojo, estas mejoran la visión periférica al eliminar obstáculos, lo que las hace especialmente apropiadas para actividades al aire libre y deportes. Además, minimizan el temor a que los anteojos se caigan o se rompan, ofreciendo mayor libertad de movimiento. Sin embargo, a pesar de estas ventajas, muchas personas, especialmente jóvenes entre 18 y 25 años, aún no las utilizan con frecuencia, debido, en parte, a desconocimiento, miedo o falta de experiencia en su manejo.

Este estudio, por consiguiente, se centra en investigar cómo las lentes de contacto afectan la calidad visual en jóvenes de la comunidad de la Iglesia del Evangelio Cuadrangular "La Alborada" en Guayaquil, durante el período de octubre de 2023 a marzo de 2024. El objetivo principal es evaluar su impacto mediante pruebas tanto objetivas como subjetivas, considerando aspectos como la comodidad, la estética, la adaptación visual y las posibles limitaciones que puedan surgir. De esta manera, se busca que los resultados contribuyan a comprender mejor las experiencias de estos jóvenes, teniendo en cuenta sus actividades diarias, y, en consecuencia, aportar una visión más completa y actualizada sobre el tema.

A nivel internacional, la problemática de la miopía se ha convertido en un asunto de salud pública de gran relevancia. Según la revista científica "Contact Lens and Anterior Eye", se estima que, para el año 2050, aproximadamente la mitad de la población mundial podría presentar esta condición. En países del este y sudeste asiático, la prevalencia en adultos jóvenes puede alcanzar hasta el 90%. Si no se toman medidas preventivas o correctivas, la progresión de la miopía puede derivar en etapas patológicas, aumentando el riesgo de complicaciones graves como glaucoma, desprendimiento de retina y maculopatía miópica, las cuales, en casos extremos, pueden conducir a la ceguera. En respuesta a esta problemática, diversas intervenciones, tales como la corrección óptica con lentes de contacto o anteojos, la ortoqueratología, cambios en los hábitos visuales y tratamientos farmacológicos (por ejemplo, la atropina al 0,01%), han demostrado ser efectivas para frenar la progresión de la miopía y reducir sus riesgos asociados.

En el contexto nacional, aunque aún existe poca investigación específica sobre la población joven de 18 a 25 años y su relación con las ametropías, algunos estudios realizados en ciudades como Reynosa, en el Valle de México, indican que más de la mitad de los estudiantes evaluados presentan problemas visuales, en gran medida relacionados con el uso

prolongado de dispositivos electrónicos. Aunque estos datos no corresponden directamente a Ecuador, sugieren que la problemática visual es una realidad significativa en la región, especialmente considerando el incremento en el uso de tecnología. En consecuencia, resulta fundamental abordar esta problemática desde una perspectiva de salud pública y promover investigaciones que permitan comprender mejor las causas y posibles soluciones en nuestro país.

A nivel regional, el Hospital Dr. Luis Vernaza en Guayaquil, uno de los centros más destacados en atención oftalmológica, ha explorado el potencial de las lentes de contacto para corregir diversas afecciones visuales. Es importante destacar que la visión humana implica la recepción y procesamiento de la luz por parte del ojo, y errores refractivos como la miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia afectan significativamente la calidad de vida de quienes los padecen. En particular, la miopía puede corregirse mediante diferentes métodos, incluyendo lentes de contacto, cirugía o anteojos. Recientes investigaciones han profundizado en la comprensión de estos trastornos y en las opciones de tratamiento disponibles, resaltando el papel de las lentes de contacto como una alternativa efectiva y versátil para mejorar la visión y, por ende, la calidad de vida de los pacientes.

En conclusión, en el sector "La Alborada", aunque no se han identificado estudios específicos sobre el uso de lentes de contacto o temas relacionados con la optometría, se observa que existen varias ópticas que promocionan activamente este tipo de productos. Esto indica que los lentes de contacto son fácilmente accesibles para los habitantes del área, lo que refuerza la importancia de investigar y promover un uso adecuado y responsable, especialmente entre los jóvenes, para optimizar sus beneficios y reducir riesgos asociados.

METODOLOGÍA

En el desarrollo del proyecto de investigación, se adopta un enfoque eminentemente aplicado, centrado en la utilización de conocimientos adquiridos durante la formación universitaria para abordar una problemática concreta. En este contexto, la problemática principal se relaciona con la mejora en la calidad y eficiencia de la adaptación de lentes de contacto en pacientes con ametropías. La finalidad de la intervención consiste en facilitar que estos pacientes, quienes por primera vez emplean un lente con medidas específicas, puedan

experimentar una notable mejora en su calidad visual y en su estilo de vida, promoviendo así mayor comodidad y bienestar.

La investigación se desarrolla bajo la modalidad de campo, lo que permite una comprensión profunda del fenómeno a partir de la interacción directa con los pacientes en su entorno habitual. La utilización de técnicas diversas, como entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones, facilita la obtención de datos precisos y relevantes que reflejan fielmente la realidad de los participantes. Este enfoque también favorece la recolección de información auténtica y contextualizada, enriqueciendo el análisis al considerar las condiciones particulares de cada caso.

Desde un punto de vista descriptivo, el estudio se dedica a presentar las características principales relacionadas con la anatomía ocular del segmento anterior y a analizar las ametropías de los pacientes. Esto permite determinar el tipo de lente de contacto más adecuado para cada situación. Paralelamente, el carácter explicativo del estudio busca profundizar en el análisis de las variables involucradas, tanto dependientes como independientes, aclarando sus interacciones e influencias mediante la revisión de estudios científicos previos y los resultados derivados del propio proceso investigativo.

La participación activa de los pacientes en la investigación representa otro aspecto relevante, ya que se fomenta una colaboración que enriquece la comprensión de sus experiencias y preferencias respecto a los métodos de ayuda óptica. La interacción con los participantes contribuye a identificar posibles mejoras en la adaptación y en la calidad visual, fortaleciendo la pertinencia de las soluciones propuestas y promoviendo un enfoque centrado en el usuario. En cuanto a los métodos de análisis, se emplea fundamentalmente el método deductivo, que parte de hipótesis o teorías generales para ser sometidas a prueba mediante la observación y la recolección de datos específicos. Además, se utiliza el método de análisis, que consiste en descomponer la realidad en componentes individuales para entender mejor cada elemento y sus relaciones, permitiendo así obtener resultados coherentes y comprensivos. La combinación de estos métodos facilita la validación de las hipótesis y ayuda a esclarecer las relaciones causales existentes en el fenómeno estudiado.

La modalidad de investigación adoptada sigue un enfoque cuantitativo, centrado en el análisis de las variables a partir de datos obtenidos mediante encuestas y exámenes complementarios.

Sin embargo, también se incorporan datos cualitativos y características adicionales que aportan una visión más enriquecida y contextualizada del problema. Este enfoque mixto favorece una interpretación integral, integrando tanto aspectos numéricos como percepciones subjetivas, lo que en conjunto permite una comprensión más profunda del impacto del uso de lentes de contacto en la calidad visual de los pacientes.

En definitiva, las variables principales que se consideran en el estudio corresponden a la variable independiente, que es el uso de lentes de contacto, y a la variable dependiente, que corresponde a la calidad visual de los pacientes. La calidad visual se ve influenciada por diversos factores relacionados con la correcta adaptación del lente, así como con el cumplimiento de las indicaciones médicas y el seguimiento de los procedimientos adecuados para optimizar los resultados y asegurar el bienestar visual de los usuarios.

RESULTADOS

En la iglesia del evangelio cuadrangular “La Alborada”, se realiza una reunión juvenil llamada “Generación IECA”, en la que participan aproximadamente 70 jóvenes. De estos, unos 40 tienen entre 18 y 25 años, que es el grupo principal que nos interesa en esta investigación. Este grupo representa una comunidad juvenil importante dentro de la iglesia, que participa activamente en actividades religiosas y sociales, lo que nos permite enfocarnos específicamente en sus características y necesidades.

Para seleccionar a los participantes del estudio, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dirigido a jóvenes que tenían problemas visuales que podrían requerir lentes de contacto. Después de realizar exámenes optométricos y revisar sus historias clínicas, se identificaron 20 jóvenes con ametropías como miopía, hipermetropía y astigmatismo. De estos, 5 no fueron aptos para usar lentes de contacto, por lo que quedaron 15 jóvenes que cumplían con los requisitos para participar en la evaluación del uso de estos dispositivos.

Para recopilar los datos, se usaron técnicas como la observación participante y encuestas. La observación activa ayudó al investigador a entender mejor el contexto y las particularidades del fenómeno estudiado, mientras que las encuestas proporcionaron información valiosa

sobre las experiencias y percepciones de los jóvenes respecto al uso de lentes de contacto. Además, se emplearon historias clínicas para obtener datos clínicos y cuestionarios para conocer las experiencias subjetivas de las participantes relacionadas con el uso de estos lentes.

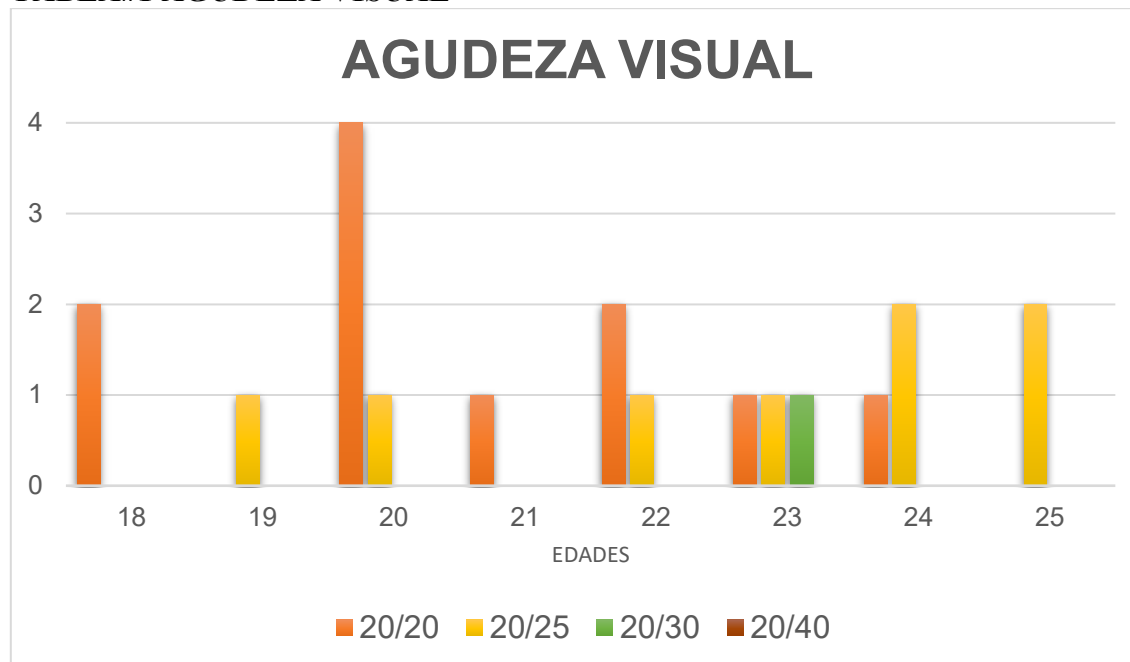
Tabla con Base de Datos

NÓMINA	EDAD	SEXO	AMETROPIA	A/V	SHIMMER I
Miguel Novillo L.	18	M	AO: Astigmatismo miópico	20/20	OD:8mm/ OI:14mm
Anais Cajas F.	18	F	AO: Miopía	20/20	OD:25mm/OI:26mm
Pia Galindo P.	19	F	AO: Astigmatismo miópico	20/25	OD:10mm/OI:15mm
Cesar Escobar B.	20	M	AO: Miopía	20/20	OD:20mm/OI:22mm
Daniela Cedeño D.	20	F	AO: Miopía	20/20	OD:35mm/OI:35mm
Odette Quintero C.	20	F	AO: Astigmatismo miopico	20/25	OD:35mm/OI:35mm
Gustavo Serrudo P.	20	M	AO: Astigmatismo miopico	20/20	OD:25mm/OI:23mm
Adamary Vera C.	20	F	OD: Miopía OI: Astigmatismo miopico	20/20	OD:35mm/OI:35mm
Eunice Cedeño D.	21	F	AO: Astigmatismo miopico	20/20	OD:30mm/OI:32mm
María Flores R.	22	F	AO: Astigmatismo miopico	20/25	OD:20mm/OI:22mm
Eduardo Flores F.	22	M	AO: Astigmatismo miopico	20/20	OD:35mm/OI:32mm
Kalet Sanchez M.	22	M	AO: Astigmatismo miopico	20/20	OD:24mm/OI:25mm
Samuel Alvarado C.	23	M	AO: Astigmatismo miopico	20/20	OD:29mm/OI:30mm
Aldo Larrea N.	23	M	AO: Astigmatismo miopico	20/30	OD:35mm/OI:35mm

Julio Arellano Q.	23	M	AO: Miopía	20/25	OD:35mm/OI:35mm
Brenda Montoya S.	24	F	OD: Miopía OI: Hipermetropía	20/25	OD:18mm/OI:10mm
Kristel Flores F.	24	F	OD: Astigmatismo miopico OI: Miopía	20/20	OD:35mm/OI:35mm
Samantha Barberán P.	24	F	AO: Astigmatismo miopico	20/25	OD:18mm/OI:17mm
Jonathan Brocel C.	25	M	AO: Astigmatismo miopico	20/25	OD:10mm/OI:14mm
Evelyn Ponce F.	25	F	AO: Miopía	20/25	OD:15mm/OI:16mm

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

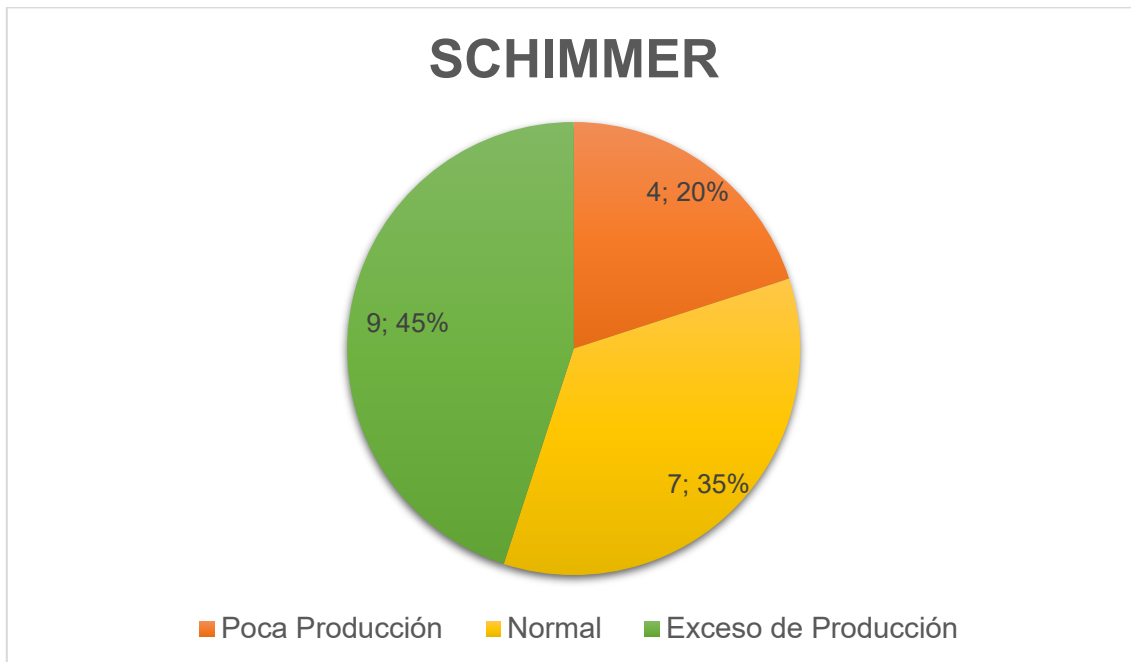
Se excluyeron 5 personas para la adopción de lentes de contacto; en las tablas siguientes se presentan algunos de los motivos por los cuales fueron descartadas.

Análisis de datos**TABLA#1 AGUDEZA VISUAL**

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques

ANALISIS:

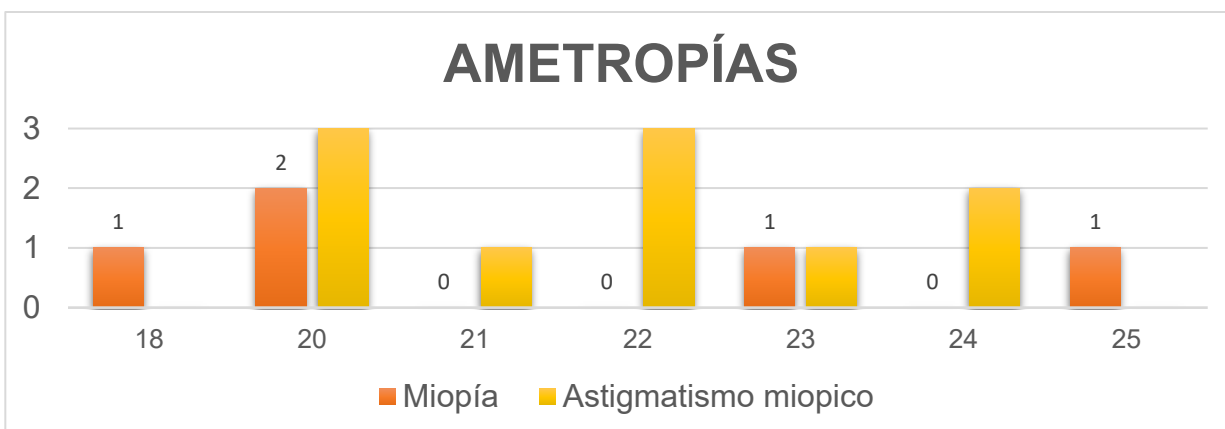
En el gráfico presentado, se muestran los resultados de una muestra de 20 jóvenes, en su mayoría con edades comprendidas entre los 18 y 25 años. De estos, se observa que uno de los participantes, de 23 años, tiene una agudeza visual (AV) de 20/30. Cuando se le colocó una máscara estenopeica, no se produjo ninguna mejora en su visión, por lo que se le recomendó consultar a un oftalmólogo. Esta falta de mejoría fue un factor que llevó a descartar su idoneidad para la adaptación de lentes de contacto. En contraste, más de la mitad de los jóvenes (más del 50%) demostraron una AV de 20/20, lo cual indica una buena agudeza visual con la corrección óptica proporcionada por las investigadoras.

TABLA#2 TEST SCHIMMER - PRODUCCIÓN DE LÁGRIMAS

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques

ANÁLISIS

Se llevó a cabo el test de Schirmer I en 20 jóvenes para evaluar la cantidad de lágrimas que producen, con el objetivo de determinar si eran aptos para una adaptación de lentes de contacto. Los resultados mostraron que el 20% de los participantes, es decir, 4 de ellos, presentaron una producción de lágrimas insuficiente, lo que sugiere la posibilidad de ojo seco y, por lo tanto, podrían no ser adecuados para la adaptación. En contraste, 7 jóvenes tuvieron una producción de lágrimas considerada normal, mientras que 9 mostraron una producción excesiva de lágrimas. adecuados para la adaptación. En contraste, 7 jóvenes tuvieron una producción de lágrimas considerada normal, mientras que 9 mostraron una producción excesiva de lágrimas.

TABLA#3 AMETROPIÁS PRESENTES EN LOS PACIENTES

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

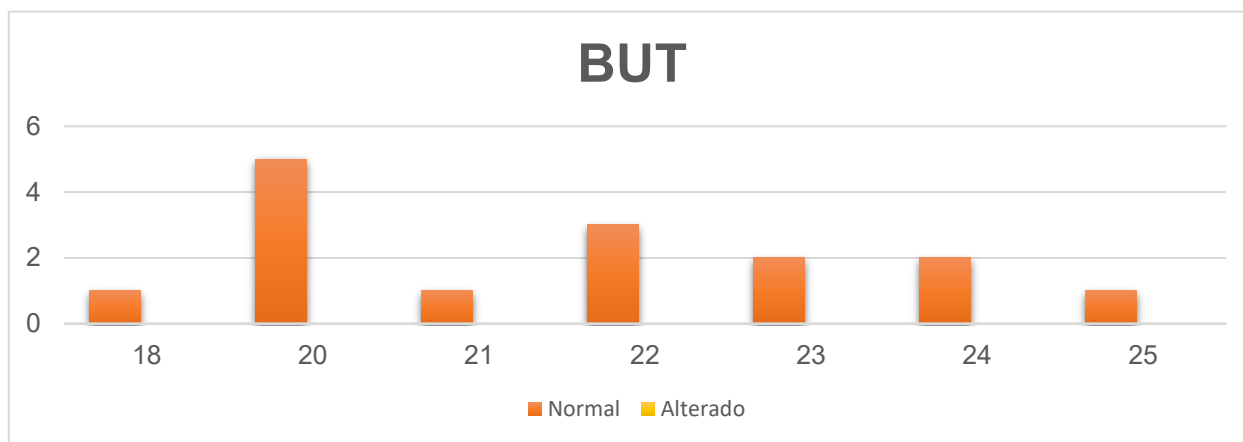
Los datos obtenidos a partir de las historias clínicas de los pacientes analizados revelan que aproximadamente dos tercios (66.67%) de los participantes presentan astigmatismo miópico, siendo esta la condición predominante en la muestra. Dentro de este grupo, se identificó que en dos pacientes la afectación solo se limita a un ojo, en tanto que en el resto la condición afecta ambos ojos, lo cual evidencia cierta variabilidad en la manifestación clínica de la patología. La proporción restante, equivalente a un tercio (33.33%), corresponde a pacientes con miopía sin presencia de astigmatismo asociado, reflejando una distribución que puede ser relevante para la planificación de estrategias de detección y tratamiento en la población estudiada.

El predominio del astigmatismo miópico en la muestra sugiere que esta condición es una de las ametropías más frecuentes en el contexto regional o específico. La existencia de casos con afectación unilateral plantea interrogantes sobre posibles factores que influyen en la manifestación asimétrica de la patología, abriendo puertas a investigaciones adicionales sobre su etiología. La elevada prevalencia de estas alteraciones refractivas puede tener

implicaciones clínicas importantes, ya que el astigmatismo requiere en muchas ocasiones correcciones complementarias que inciden en la calidad de la visión y en la funcionalidad visual de los pacientes.

Asimismo, estos resultados pueden reflejar influencias de diversos factores, como los genéticos, ambientales o socioeconómicos, que contribuyen a la distribución de ametropías en la población. La presencia significativa de errores refractivos en la muestra subraya la necesidad de fortalecer los programas de detección precoz y de promover intervenciones tempranas para prevenir complicaciones visuales futuras. La incidencia de astigmatismo miópico en este contexto también aporta información valiosa a la epidemiología de las ametropías, permitiendo realizar comparaciones con otras regiones o grupos demográficos y facilitando la identificación de patrones epidemiológicos y necesidades específicas en atención oftalmológica.

TABLA#4 TEST DE BUT – ROMPIMIENTO DE LAGRIMA



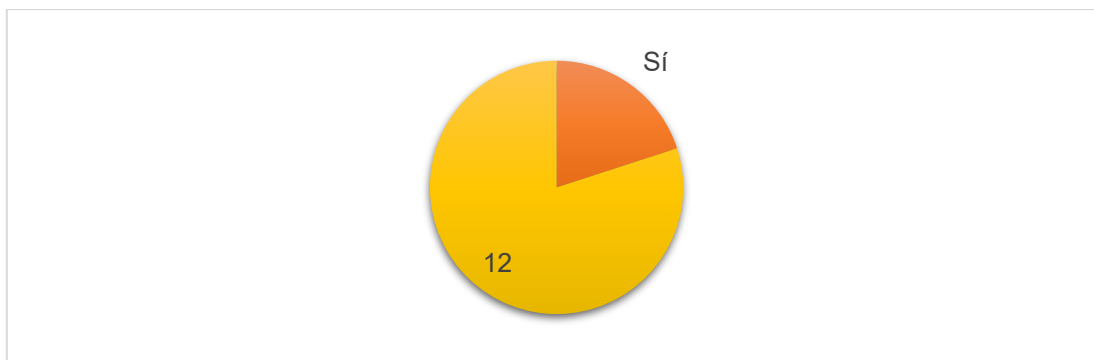
Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

El 100% de los pacientes demostraron normalidad en el rompimiento de lágrima, con resultados que se ubicaron dentro de los rangos considerados como normales en las

evaluaciones realizadas. Este hallazgo sugiere que no se identificaron alteraciones en la producción o drenaje lagrimal en la muestra analizada. La ausencia de anomalías en estos parámetros puede indicar una función lagrimal adecuada en la población estudiada, contribuyendo a la estabilidad y salud ocular general, estos resultados refuerzan la importancia de mantener controles periódicos para detectar oportunamente cualquier desviación que pudiera afectar la salud ocular futura. La consistencia en los valores normales observados en todos los pacientes refuerza la relevancia de los métodos utilizados para la evaluación y la precisión de los procedimientos diagnósticos empleados en este estudio.

TABLA#5 YA USUARIO DE LENTES DE CONTACTO



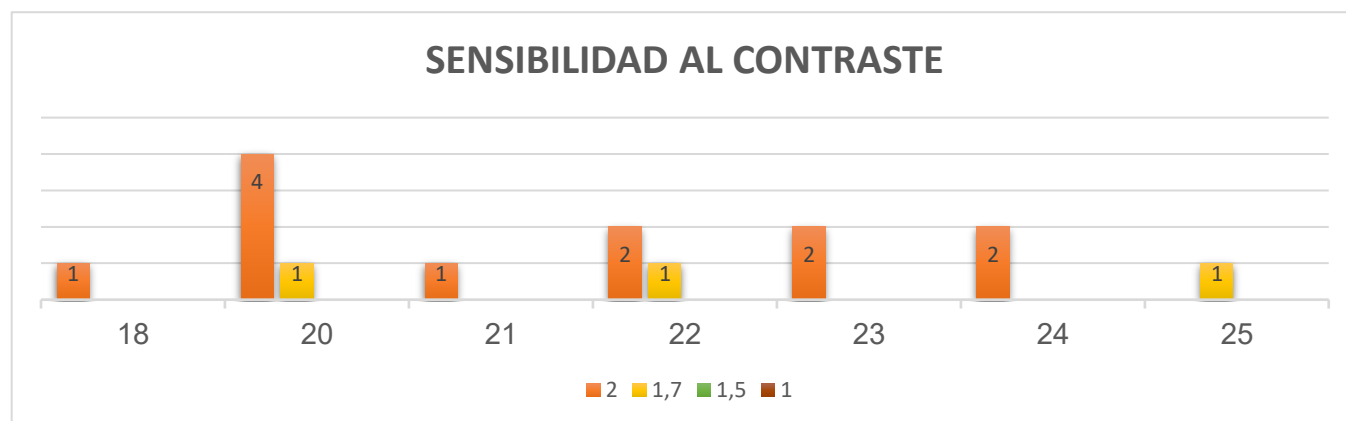
Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS

Se observa que aproximadamente el 90% de los pacientes no ha utilizado nunca lentes de contacto, lo que implica que la adaptación a estos dispositivos será una experiencia nueva para la mayoría. Por otro lado, alrededor del 20% de los pacientes sí ha tenido experiencia previa con lentes de contacto, en su mayoría relacionados con la corrección de miopía. Este grupo cuenta con un historial de uso, lo que podría facilitar el proceso de adaptación y manejo de los lentes. La diversidad en la experiencia previa de los pacientes destaca la importancia de realizar una evaluación individualizada para determinar las necesidades específicas y

garantizar una adaptación exitosa. Además, la familiaridad con el uso previo puede influir en la aceptación y comodidad durante el proceso de adaptación, promoviendo una mejor adherencia al tratamiento y mayor satisfacción con los resultados. En conjunto, estos datos resaltan la relevancia de ofrecer orientación adecuada y seguimiento personalizado para cada paciente, considerando su experiencia previa y las características particulares de su visión.

TABLA#6 LA CALIDAD VISUAL – SENSIBILIDAD AL CONTRASTE



Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

La Academia Estadounidense de Oftalmología señala que, en las evaluaciones de sensibilidad al contraste realizadas mediante la prueba de Pelli-Robson, los resultados con valores de 2,0 se consideran dentro del rango normal, representando un 100% de normalidad. Esto implica que aproximadamente el 80% de los individuos examinados presentan estos valores dentro de lo esperado para una visión saludable, mientras que un 20% muestra resultados cercanos, indicando una posible disminución en la sensibilidad al contraste que podría requerir atención adicional. Este dato resalta la importancia de la evaluación regular de la función visual en diferentes poblaciones, especialmente en aquellos con factores de riesgo o síntomas relacionados con la visión. La sensibilidad al contraste es un aspecto

fundamental en la calidad visual, influyendo en actividades cotidianas como la lectura, la conducción y la percepción de objetos en entornos con iluminación variable. La interpretación de estos resultados ayuda a comprender mejor la salud visual general y la posible necesidad de intervenciones o monitoreo continuo para mantener una visión óptima a lo largo del tiempo.

TABLA#7 CALIDAD VISUAL – TEST DE SHICMMER CON L.C.

PACIENTE	SCHIMMER SIN LENTE DE CONTACTO	SCHIMMER CON LENTE DE CONTACTO
Anaís	OD:25mm/OI:26mm	OD:23mm/OI:22mm
Cesar	OD:20mm/OI:22mm	OD:22mm/OI:23mm
Daniela	OD:35mm/OI:35mm	OD:35mm/OI:35mm
Odette	OD:35mm/OI:35mm	OD:33mm/OI:33mm
Gustavo	OD:25mm/OI:23mm	OD:22mm/OI:21mm
Adamary	OD:35mm/OI:35mm	OD:32mm/OI:32mm
Eunice	OD:30mm/OI:32mm	OD:30mm/OI:30mm
Ma. Paula	OD:20mm/OI:22mm	OD:22mm/OI:20mm
Eduardo	OD:35mm/OI:32mm	OD:32mm/OI:30mm
Kalet	OD:24mm/OI:25mm	OD:26mm/OI:27mm
Samuel	OD:29mm/OI:30mm	OD:27mm/OI:28mm
Julio	OD:35mm/OI:35mm	OD:35mm/OI:35mm
Kristel	OD:35mm/OI:35mm	OD:35mm/OI:35mm
Samantha	OD:18mm/OI:17mm	OD:17mm/OI:16mm
Evelyn	OD:15mm/OI:16mm	OD:16mm/OI:17mm

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

La tabla refleja las variaciones observadas en los pacientes tras la repetición de la prueba de Schirmer. Se registraron cambios en los valores de entre 2 y 3 milímetros en cada caso, lo cual indica una fluctuación moderada en la producción de lágrimas. A pesar de estas variaciones, los resultados permanecen dentro de los límites considerados normales, sugiriendo que no se presentaron alteraciones significativas en la función lagrimal. Este comportamiento puede interpretarse como una estabilidad en la condición de los pacientes, aunque las diferencias pequeñas podrían estar relacionadas con factores temporales o de medición. En conjunto, los datos permiten observar una tendencia de mantenimiento en los niveles de secreción lagrimal, brindando una perspectiva sobre la evolución clínica en la población estudiada.

TABLA#8 AGUDEZA VISUAL – USANDO EL LENTE DE CONTACTO

PACIENTE	AV – MONTURA DE PRUEBA	AV - LENTE DE CONTACTO
Anaís	AO: 20/20	AO: 20/20
Cesar	AO: 20/30	AO: 20/13
Daniela	AO: 20/20	AO: 20/15
Odette	AO: 20/25	AO: 20/15
Gustavo	AO: 20/25	AO: 20/15
Adamary	AO: 20/20	AO: 20/20
Eunice	AO: 20/20	AO: 20/30
Ma. Paula	AO: 20/25	AO: 20/15
Eduardo	AO: 20/20	OD: 20/70 OI:20/20 AO:20/20
Kalet	AO: 20/20	AO: 20/20

Samuel	AO: 20/20	AO: 20/20
Julio	AO: 20/20	AO: 20/20
Kristel	AO: 20/20	AO: 20/20
Samantha	AO: 20/25	OD:20/40 OI:20/25 AO:20/20
Evelyn	AO: 20/20	AO: 20/15

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

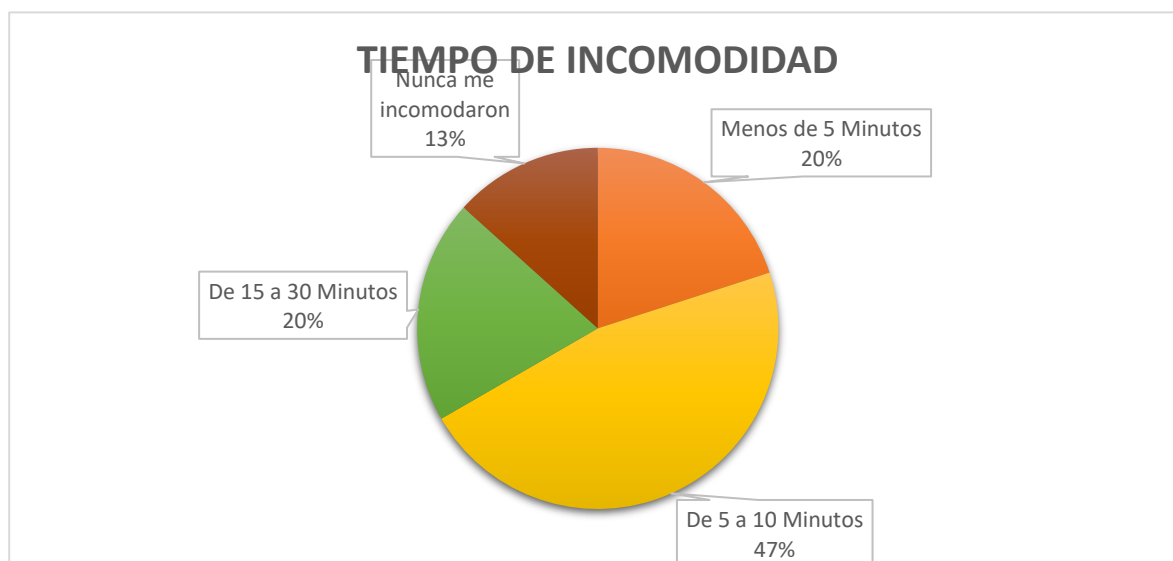
ANÁLISIS:

La tabla ilustra cómo la agudeza visual (AV) experimenta una mejora significativa tras la intervención. Un 40% de los pacientes logra mantener su agudeza visual de 20/20 en ambos ojos, así como en visión monocular, lo que indica una recuperación óptima en estos casos. Otro 40% presenta una mejora notable, alcanzando agudezas visuales de 20/15 e incluso hasta 20/13, demostrando una progresión considerable en la calidad visual. Sin embargo, un 20% restante corresponde a pacientes jóvenes con valores de astigmatismo elevados. En estos casos, el uso de lentes de contacto esféricos, que fue seleccionado en función de sus primeras adaptaciones a este tipo de lentes, no logra alcanzar la agudeza visual esperada en uno de sus ojos, debido a la dificultad de compensar completamente sus medidas refractivas complejas mediante una adaptación esférica. La aplicación del método de Equivalente Esférico permitió diseñar un lente de contacto que intenta compensar las medidas astigmáticas, facilitando la adaptación y optimizando la función visual en la mayor medida posible. Este enfoque refleja la importancia de ajustar los parámetros de los lentes de contacto según las características individuales de cada paciente, particularmente en casos de altas ametropías y astigmatismos, para maximizar los beneficios visuales y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Análisis de los datos - Encuesta

Se llevó a cabo una encuesta dirigida a los pacientes con el propósito de recopilar información acerca de su experiencia durante el desarrollo de la investigación, así como sobre el uso de sus lentes de contacto durante este proceso. Entre los aspectos evaluados, destacan los siguientes puntos de relevancia:

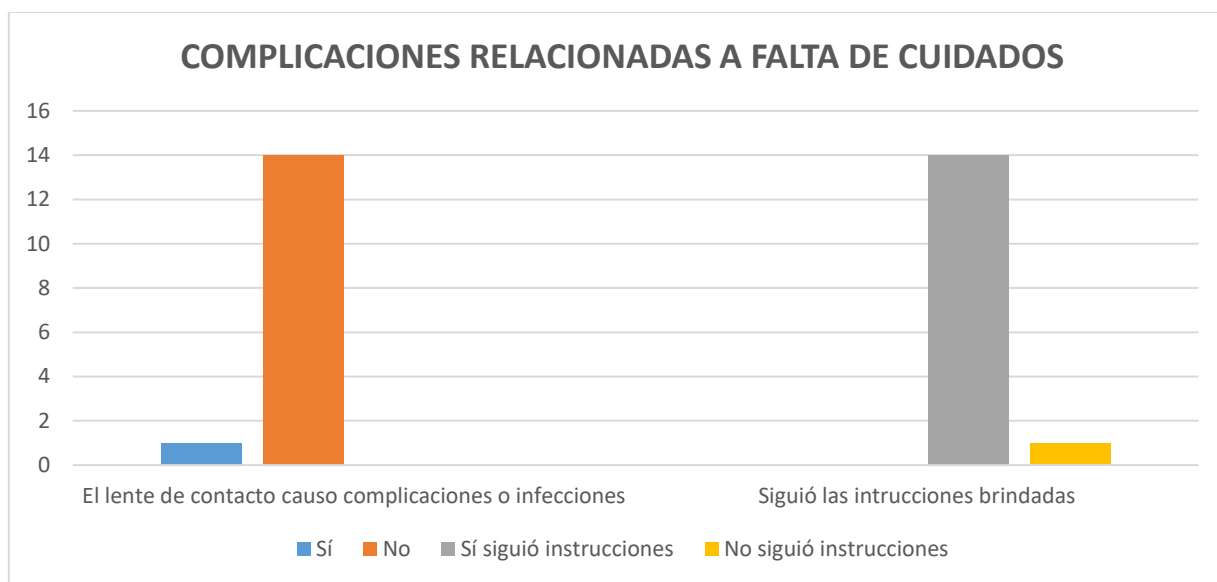
TABLA#9 TIEMPO DE INCOMODIDAD DEL LENTE DE CONTACTO



Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

El 13% de los encuestados manifestó que nunca experimentaron incomodidad al utilizar lentes de contacto, porcentaje que, probablemente, corresponde a aquellos que ya habían utilizado este tipo de lentes previamente. Este dato sugiere que la familiaridad con el uso de lentes de contacto puede influir en la percepción de comodidad durante su uso, además de indicar que una proporción significativa de la población no experimenta molestias, incluso en aquellos que podrían ser usuarios novatos o con poca experiencia. La relación entre la experiencia previa y la percepción de bienestar al emplear lentes de contacto resulta relevante para comprender los patrones de aceptación y posibles áreas de mejora en la adaptación a estos dispositivos.

TABLA#10 INCONVENIENTES AL USAR LENTES DE CONTACTO

Elaborado por: Rebeca Cedeño y Jennifer Nuques.

ANÁLISIS:

A los pacientes se les proporcionó toda la información y las herramientas necesarias para garantizar un uso adecuado del lente de contacto, incluyendo instrucciones detalladas, guías educativas y demostraciones prácticas sobre cómo colocarse, usarlos y retirarlos correctamente. Además, se les entregaron los líquidos de desinfección multiuso, asegurando que comprendieran la importancia de mantener una higiene adecuada y seguir las indicaciones para prevenir posibles complicaciones.

La encuesta realizada reveló que la mayoría de los pacientes, en total 14 de ellos, siguieron rigurosamente todas las recomendaciones proporcionadas, lo cual refleja un compromiso con las prácticas correctas de uso del lente. Sin embargo, una persona presentó una pequeña complicación relacionada con una mala práctica durante el proceso de retiro del lente. Afortunadamente, esta situación fue atendida oportunamente, brindándole asesoría y soluciones específicas que facilitaron la resolución del inconveniente. Con el paso de los días, dicha persona experimentó una mejoría notable en su condición, evidenciando la importancia de la orientación adecuada y la atención oportuna.

Los resultados pusieron en evidencia el hecho de que con una correcta educación y el cumplimiento de las indicaciones formuladas por el licenciado en optometría no solo

favorecen el uso seguro del lente de contacto, sino que también contribuyen a la prevención de complicaciones e infecciones. La continuidad en la capacitación y seguimiento a los pacientes es fundamental para fortalecer las buenas prácticas y reducir riesgos asociados al uso de estos dispositivos.

DISCUSIÓN

El desarrollo del proyecto implicó afrontar diversos desafíos y celebrar múltiples logros en la búsqueda de alcanzar los resultados planteados. Se llevaron a cabo numerosas reuniones tanto con el tutor como con los participantes, con el objetivo de coordinar cada etapa y asegurar el correcto avance del trabajo. Los investigadores mantuvieron un contacto constante con los pacientes, quienes fueron citados en varias ocasiones para chequeos y revisiones, principalmente relacionadas con la adaptación y comodidad al uso de los lentes de contacto. Este seguimiento sigue vigente, ya que aún se requiere monitorear y controlar el proceso de adaptación de los usuarios a sus lentes.

La utilización de instrumentos ópticos alquilados fue fundamental para la investigación, dado que estos equipos no estaban al alcance de las investigadoras, quienes dependieron de ciertas ópticas especializadas para acceder a ellos. Gracias a esta colaboración, fue posible obtener los datos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto. Sin embargo, las limitaciones de tiempo y disponibilidad tanto del personal como de los pacientes representaron un obstáculo para la realización de las sesiones fotográficas. En muchas ocasiones, las condiciones del lugar no permitieron disponer del tiempo suficiente, lo que resultó en una cantidad limitada de imágenes capturadas.

En el día de la entrega e instalación de los lentes de contacto, se optó por dividir la actividad en dos grupos, aunque solo se cuenta con evidencia del primero. No obstante, en ambos grupos se realizaron procedimientos similares, garantizando la uniformidad del proceso. La experiencia generó una profunda satisfacción, al observar cómo la profesión contribuye significativamente al bienestar y a la autoestima de las personas. Los temores relacionados con el uso de los lentes de contacto, que inicialmente eran motivo de preocupación, se han ido disipando a medida que cada participante experimentó y vivió su propio proceso de adaptación.

CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas del estudio muestran que el uso de lentes de contacto tiene un impacto positivo en la calidad visual de los pacientes que asisten a la Iglesia del Evangelio Cuadrangular "La Alborada" en Guayaquil. La mayoría de los jóvenes lograron una agudeza visual óptima de 20/20 tras la corrección, lo que evidencia la efectividad de esta tecnología. No obstante, también se detectaron limitaciones relacionadas con la producción de lágrimas, la cual fue baja en un porcentaje importante, sugiriendo que ciertos individuos podrían experimentar dificultades para adaptarse o mantener un uso cómodo de los lentes de contacto. La mejora en la agudeza visual, en algunos casos alcanzando valores de 20/15 o incluso 20/13, refleja los beneficios potenciales que estos dispositivos pueden ofrecer en términos de campo visual y claridad. Sin embargo, esta misma evidencia señala que no todos los pacientes son iguales en su respuesta, y que el proceso de adaptación puede representar un costo emocional, económico y de tiempo. La investigación enfatiza además la importancia de continuar explorando los efectos del uso prolongado de los lentes, ya que la adopción a largo plazo puede implicar riesgos o complicaciones que ameritan una atención especializada. En este contexto, la disponibilidad de la tecnología y la capacidad de acceder a ella dependen, en muchos casos, de factores socioeconómicos que limitan su uso. La necesidad de realizar estudios adicionales que analicen los impactos a largo plazo y las posibles complicaciones se vuelve fundamental para comprender completamente las implicaciones de la corrección visual mediante lentes de contacto. La evidencia aquí presentada sustenta la utilidad de estos dispositivos para mejorar la calidad visual, pero también invita a reflexionar sobre las condiciones que facilitan o dificultan su uso, así como la importancia de un seguimiento adecuado que garantice la salud ocular de los usuarios en el tiempo.

En este contexto, se propone que una de las recomendaciones principales sea ampliar el tamaño de la muestra utilizada en futuras investigaciones. La razón de ello radica en que la muestra actual, por ser relativamente pequeña, limita la representatividad de los resultados y, por ende, la capacidad para generalizarlos a una población más amplia. Aumentar la cantidad de participantes permitirá obtener datos más robustos y confiables, facilitando una comprensión más precisa de los efectos que los lentes de contacto tienen sobre la calidad visual de diferentes grupos de pacientes.

Asimismo, resulta conveniente incorporar un grupo de control adecuado dentro del diseño del estudio. La inclusión de un grupo que no utilice lentes de contacto, sino otros métodos de corrección visual como anteojos convencionales u otras alternativas, facilitará la comparación de resultados. Este enfoque contribuirá a validar los efectos específicos de los lentes de contacto en la calidad visual, diferenciándolos de los beneficios que ofrecen otras opciones de corrección.

Otra línea de acción recomendada es realizar un seguimiento a largo plazo de los participantes. Este seguimiento permitirá observar los efectos del uso continuado de los lentes de contacto en la salud ocular y en la calidad visual a lo largo del tiempo. Además, será posible identificar posibles complicaciones o cambios que puedan surgir con el uso prolongado, lo cual es crucial para entender las implicaciones a largo plazo y mejorar las recomendaciones clínicas.

También se sugiere explorar la relación entre la calidad visual y la calidad de vida de los pacientes. Más allá de medir la mejora en la visión, es importante analizar cómo esta mejora afecta aspectos cotidianos, incluyendo la comodidad, la satisfacción y la funcionalidad en diferentes contextos de la vida diaria. Para ello, se podrían emplear cuestionarios específicos que permitan captar estas dimensiones y ofrecer una visión más integral del impacto de los lentes de contacto.

Definitivamente, se recomienda considerar los factores socioeconómicos que influyen en el acceso y la adaptación a los lentes de contacto. Dado que se identificaron limitaciones en este aspecto, resulta pertinente incluir en los análisis variables relacionadas con el nivel socioeconómico. Esto facilitará el desarrollo de intervenciones más equitativas, como la búsqueda de opciones de financiamiento o programas de apoyo dirigidos a aquellos pacientes que enfrentan barreras económicas, con el fin de mejorar su acceso a soluciones de corrección visual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Pérez, J., López, M., & Ramírez, S. (2022). Impacto de los lentes de contacto en la percepción visual de jóvenes. *Revista de Optometría y Salud Visual*, 15(3), 45-52.
- Gómez, A. (2021). Factores que influyen en la aceptación del uso de lentes de contacto en adolescentes. *Journal of Vision and Eye Care*, 10(2), 123-130.
- INSTITUTE, N. E. (15 de NOVIEMBRE de 2023). *NATIONAL EYE INSTITUTE*.
Obtenido de <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos>
- Turbert, D. (24 de febrero de 2023). *American Academy of ophthalmology*. Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/tratamientos/cirugia-refractiva>
- PONCE, C. C. (2021). *Repositorio UMET*. Obtenido de <https://repositorio.umet.edu.ec/handle/67000/382>
- Bailey, A. (2019). *Contact lens practice*. Elsevier.
- Efron, N., & Morgan, P. B. (2016). *Contact lens complications*. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 36(3), 251-271.
- Hovding, G., et al. (2014). *Complications of contact lens wear*. *Acta Ophthalmologica*, 92(1), 1-11.
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). *Contact lens materials, fitting and care*. *Clinical & Experimental Optometry*, 101(4), 445-453.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Guía sobre salud visual y uso de lentes de contacto*. OMS.