



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

CARRERA DE OPTOMETRÍA

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN OPTOMETRÍA**

TEMA

**PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL
DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES
VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018.**

AUTORA

KATHERINNE ESTEFANIA MORALES MORENO

TUTOR:

DR. HERMAN ROMERO RAMÍREZ

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2018



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**LIC. JAVIER ANTONIO ZURITA GAIBOR. MSC
DELEGADO (A) DECANA**

**LIC. GUSTAVO RICCARDI PALACIOS
COORDINADOR GENERAL DE LA
CARRERA O DELEGADO**

**Q.F. MARIANA MORENO MARUN
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE O DELEGADO**

**ABG. CARLOS FREIRE NIVELÁ
SECRETARIO GENERAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DR. HERMAN ROMERO RAMIREZ**, en calidad de tutor del Informe Final del Proyecto de investigación, tema: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018**, elaborado por el(los las) **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, egresado de la Carrera de Optometría, de la Escuela de Tecnología Médica, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 17 días del mes de septiembre del año 2018

DR. HERMAN ROMERO RAMIREZ
DOCENTE - TUTOR
CI. 070245340-8



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A: Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Tecnología Médica
Carrera de Optometría

Por medio del presente dejo constancia de ser las autoras de este Proyecto de Investigación titulado:

PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018

Doy fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizamos, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Fecha: Babahoyo, 17 de septiembre de 2018

Autor

Katherine Morales M.
Morales Moreno Katherine Estefania
C.I. 120803537-6



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Katerinne Morales Urkund.docx (D41522974)
Submitted: 9/17/2018 5:26:00 PM
Submitted By: katta-84@hotmail.com
Significance: 8 %

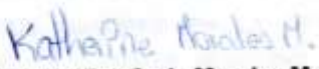
Sources included in the report:

TESIS PRESBICIA BORRADOR COMPLETO I.docx (D11931730)
http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Ve_adulto.pdf
<http://www.who.int/features/qa/45/es/>
<https://www.lahora.com.ec/noticia/1101325495/goregional>

Instances where selected sources appear:

8


Dr. Herman Romero Ramirez
DOCENTE- TUTOR


Katherinne Estefania Morales Moreno
EGRESADA

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA.....	III
RESUMEN.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	VI
CAPÍTULO I	
1. PROBLEMA.....	1
1.1 Marco Contextual.....	1
1.1.2 Contexto Internacional.....	1
1.1.3 Contexto Nacional.....	2
1.1.4 Contexto Regional.....	3
1.1.5 Contexto Local y/o Institucional.....	3
1.2 Situación problemática.....	4
1.3 Planteamiento del Problema.....	4
1.3.1 Problema General.....	4
1.3.2 Problemas Derivados.....	5
1.4 Delimitación de la Investigación.....	5
1.5 Justificación.....	6
1.6 Objetivos.....	7
1.6.1 Objetivo General.....	7
1.6.2 Objetivos Específicos.....	7
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Marco teórico.....	9
2.1.1 Marco conceptual.....	17
2.1.2 Antecedentes investigativos.....	34

2.2 Hipótesis	36
2.2.1 Hipótesis general.....	36
2.2.2 Hipótesis específicas.....	36
2.3 Variables	36
2.3.1 Variables Independientes.....	36
2.3.2 Variables Dependientes.....	36
2.3.3 Operacionalización de las variables.....	37

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1 Método de investigación.....	38
3.2 Modalidad de investigación.....	39
3.3 Tipo de Investigación	39
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información.....	40
3.5 Población y Muestra	42
3.5.1 Población.....	42
3.5.2 Muestra.....	42
3.6 Cronograma del Proyecto	43
3.7 Recursos	44
3.7.1 Recursos Humanos.....	44
3.7.2 Recursos económicos.....	44
3.8. Plan de Tabulación y Análisis	45
3.8.1. Base de Datos.....	45
3.8.2. Procesamiento y análisis de datos.....	46

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	47
4.1 Resultados obtenidos de la investigación.....	47
4.2 Análisis e Interpretación de Datos.....	57
4.3 Conclusiones.....	58
4.4 Recomendaciones.....	59

CAPÍTULO V	
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.....	60
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.....	60
5.2 Antecedentes.....	60
5.3 Justificación.....	62
5.4 Objetivos.....	62
5.4.1 Objetivos generales.....	62
5.4.2 Objetivos específicos.....	63
5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.....	64
5.5.1 Estructura general de la propuesta.....	64
5.5.2 Componentes.....	66
5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación.....	66
5.6.1 Alcance de la alternativa.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	Pág.
Tabla N° 1: Factores de riesgo comunes para la presbicia.....	24
Tabla N° 2: Variable Independiente.....	37
Tabla N° 5: Población y muestra.....	42
Tabla N° 6: Cronograma del Proyecto.....	43
Tabla N° 7: Recursos.....	44
Tabla N° 8: Base de datos.....	45
Tabla N° 9: Condiciones refractivas.....	48
Tabla N° 10: Síntomas frecuentes	49
Tabla N° 11: Edad de inicio de la presbicia.....	50
Tabla N° 12: Calidad de visión del paciente.....	51
Tabla N° 13: Frecuencia de realizarse examen visual.....	52
Tabla N° 14: Charla a cerca de los problemas de salud visual.....	53
Tabla N° 15: Cuando se dio cuenta que su vista estaba fallando.....	54
Tabla N° 16: Alternativas de solución en presbicia	55
Tabla N° 17: Alternativas de solución en presbicia	56
Tabla N° 18: Estructura de la propuesta	64
Tabla .19: Taller de Socialización con los pacientes de Óptica Soluciones Visuales	65
Tabla N° 20: Componentes	66

ÍNDICE GRÁFICOS

CONTENIDO	Pág.
Gráfico N° 1: Condiciones refractivas.....	48
Gráfico N° 2: Síntomas frecuentes.....	49
Gráfico N° 3: Edad de inicio de la presbicia.....	50
Gráfico N° 4: Calidad de visión del paciente	51
Gráfico N° 5: Frecuencia de realizarse examen visual.....	52
Gráfico N° 6: Charla a cerca de los problemas de salud visual.....	53
Gráfico N° 7: Cuando se dio cuenta que su vista estaba fallando.....	54
Gráfico N° 8: Alternativas de solución en presbicia.....	55
Gráfico N° 9: Alternativas de solución en presbicia.....	56

ÍNDICE FIGURAS

CONTENIDO	Pág.
Figura N° 1: El cristalino.....	18
Figura N° 2: Esquema del cuerpo ciliar.....	18

DEDICATORIA

A DIOS

A Mis padres, de quienes he recibido sabios consejos y virtudes que me han servido en vida universitaria

A Mi esposo, que me ha apoyado siempre en mis estudios, en busca de mi bienestar futuro.

AGRADECIMIENTO

A LA UNIVERSIDAD TÉCNICA BABAHOYO, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de crecer como persona e intelectualmente.

AL DR. HERMAN ROMERO Msc. Por su acertada dirección, sin la cual no me hubiese sido posible culminar este proyecto.

A los DOCENTES, por sus sabias enseñanzas y su acrisolada paciencia

A LOS COMPAÑEROS por su compañerismo en todas las instancias de nuestra vida universitaria

A LA Óptica Soluciones Visuales, por su aceptación y colaboración

TEMA

Presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la óptica soluciones visuales, del cantón Babahoyo. Primer semestre del 2018.

RESUMEN

La presbicia, también conocida como vista cansada, es un defecto visual que consiste en la disminución de la capacidad de enfoque del ojo. Cuando el ojo no puede enfocar claramente las imágenes, el resultado es la visión borrosa. Se debe tener en cuenta que la presbicia no es una enfermedad, sino un síntoma causado por el curso natural del envejecimiento que hace que el lente del ojo pierda su flexibilidad. A medida que el cristalino se vuelve menos flexible y menos capaz de cambiar de forma tan fácilmente como antes, el ojo tiene una mayor dificultad para enfocar objetos cercanos. Los primeros signos suelen percibirse entre los 40 y los 50 años. Por encima de los 40 se hace cada vez más manifiesta, hasta que la acomodación llega a su mínimo hacia los 65 años. El tratamiento de la vista cansada o presbicia consiste en corregir esta pérdida de acomodación de la visión.

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visual del cantón Babahoyo, primer semestre del 2018, el mismo que se desarrolló bajo la modalidad no experimental con un tipo de observación directa –descriptiva-explicativa, tomando como población en estudio a 95 adultos mayores con problemas de disminución de agudeza visual de cerca, los cuales fueron diagnosticados y evaluados por la cartilla de jaeger en la toma de datos realizadas con el instrumento de cuestionario con preguntas pre-elaboradas, cuyo resultado fue que los pacientes que asisten a óptica Soluciones Visuales, el 50% padece de presbicia, por lo que se considera idóneo la utilización de lentes positivos, teniendo como propuesta alternativa brindar charlas de salud visual relacionadas a la presbicia, a fin de corregir a tiempo, mientras que en casos más severos es recomendable la oftalmología y/o tratamientos más avanzados con especialistas.

Palabras clave: Asma bronquial- Alérgenos – Extrínsecos – broncodilatador- inhalador.

SUMMARY

Presbyopia, also known as tired eyesight, is a visual defect that consists in diminishing the focusing ability of the eye. When the eye can not clearly focus on the images, the result is blurred vision. It should be borne in mind that presbyopia is not a disease, but a symptom caused by the natural course of aging that causes the eye's lens to lose its flexibility. As the lens becomes less flexible and less able to change shape as easily as before, the eye has a greater difficulty focusing on nearby objects. The first signs are usually perceived between 40 and 50 years. Above 40 it becomes more and more manifest, until the accommodation reaches its minimum by 65 years. The treatment of eyestrain or presbyopia is to correct this loss of accommodation of vision.

The general objective of this research was to determine the relationship between presbyopia and visual acuity reduction in older adults in the Visual Solutions Optics of the Babahoyo canton, the first semester of 2018, which was developed under the non-experimental modality with a type of direct-descriptive-explanatory observation, taking as a study population 95 elderly adults with problems of visual acuity decrease close up, which were diagnosed and evaluated by the jaeger card in the data collection made with the questionnaire instrument. With pre-prepared questions, the result was that patients attending Optical Visual Solutions, 50% suffer from presbyopia, so it is considered appropriate to use positive lenses, having as an alternative proposal to give visual health talks related to the presbyopia, in order to correct in time, while in more severe cases it is advisable to ophthalmology and / or more advanced treatments with specialists.

Key words: Bronchial asthma - Allergens - Extrinsic - bronchodilator - inhaler.

INTRODUCCIÓN

La presbicia es considerada como el defecto de acomodación, que se define como la capacidad del cristalino a cambiar de forma, permitiendo modificar el enfoque y proporcionar la visión de cerca. Con respecto a la edad, generalmente se da entre 40-45 años, esta capacidad del cristalino se reduce y se produce la pérdida de nitidez en la visión cercana, siendo la consecuencia del envejecimiento del sistema óptico, cuando el cristalino se endurece y reduce la capacidad de ver con nitidez los objetos cercanos. Además de este endurecimiento o esclerosis se producen otras complicaciones que dificultan la realización de muchas tareas que anteriormente eran fáciles, penalizando así, la calidad de vida del adulto mayor. (Muñoz S. , 2017)

Según la Federación española de Asociaciones del Sector Óptico (FEDAO), el 67,3% de la población española tiene presbicia, cuyos síntomas repercuten en su calidad de vida y condicionan el desarrollo de las tareas cotidianas y laborales. En España se calcula que cada año 20.000 pacientes corrigen su presbicia con lentes multifocales intraoculares y se estima que, debido al envejecimiento progresivo de la población y el aumento de la esperanza de vida, las cifras se incrementen notablemente en los próximos años. (Muñoz S. , 2017)

Según la (OMS) se estima que la carga de la discapacidad visual no se distribuye de manera uniforme en todo el mundo, que las poblaciones menos desarrolladas llevan la mayor participación. La deficiencia visual se encuentra también de forma desigual entre los grupos de edad, siendo relevante en los adultos de 50 años de edad, la presbicia prevalece más en las mujeres que en los hombres las cuales tienen mayor riesgo de tener discapacidad visual, en el mundo alrededor de 246 millones de personas presentan baja visión y cerca de

39 millones son invidentes. Sin embargo, se estima que el 80% de los casos de discapacidad visual son evitables o se puedan curar (Observatorio, 2015).

Para determinar la corrección óptica de personas con presbicia se utilizan diferentes métodos, de los cuales se desconoce su validez y reproducibilidad se ignora, por parte de los optómetras, que correcciones no apropiadas influyen en la disminución de la visión lejana y próxima llevando a un deterioro progresivo más rápido que afecta la calidad de vida de las personas.

El presente proyecto de investigación está enmarcado en las siguientes líneas de investigación: Línea de investigación Institucional UTB: Determinantes sociales de la salud. Línea de la Carrera: Control y vigilancia epidemiológica. Así mismo está vinculado con el Plan Nacional de Desarrollo “Buen vivir” 2017-2021, en el Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población. Política N° 3.2: Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

El estudio, persigue que se alcancen los fundamentos del porqué se produce una disminución de agudeza visual de cerca en una estipulada edad y destacar las complicaciones que conlleva la aparición de la presbicia para estar prevenidos y actuar en consecuencia. El tema es importante porque afecta a toda la población e induce a una pérdida completa de una función fisiológica, las personas mayores de 40 años siguen leyendo, estudiando, usando dispositivos electrónicos, es decir, tienen una demanda visual alta y para ello es necesaria la corrección de la presbicia. Si bien es cierto que ha aumentado la esperanza de vida, está en las manos del profesional ayudar a los mayores a paliar esta disfunción, y como optometristas, hacer que todos esos años se vivan con la máxima calidad visual posible.

La investigación que se presentó, se realizó en la Óptica Soluciones visuales de la ciudad de Babahoyo, iniciándose en el primer semestre del año 2018, la

muestra de estudio fue de 95 pacientes, se trabajó con una metodología de campo de tipo cuantitativa, donde se indicó de los diferentes periodos en los cuales puede manifestarse la presbicia, ya que las necesidades visuales no son iguales para todos los pacientes, la investigación se desarrolló en tres capítulos de los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I.- Se describe el Marco Contextual de la problemática que se registra de la presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual, el Contexto Internacional, Nacional, Provincial y Local, en el cual se describe la situación problemática que presentan los adultos mayores en la disminución de la agudeza visual de cerca, se detalla también la delimitación, la justificación y los objetivos enmarcados a dar solución de la problemática planteada.

Capítulo II.- Se encuentra el Marco Teórico, Marco Conceptual de las dos variables, los antecedentes realizados por otros autores, las hipótesis y las variables y el cuadro de la operacionalización de las variables.

Capítulo III.- Se describe la metodología, tipos de investigación y métodos a utilizar, así como también se define la población y muestra de estudio a trabajar.

Capítulo IV.- Se describe la metodología, tipos de investigación y métodos a utilizar, así como también se define la población y muestra de estudio a trabajar.

Capítulo V.- Se describe la metodología, tipos de investigación y métodos a utilizar, así como también se define la población y muestra de estudio a trabajar.

CAPÍTULO I.

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual

1.1.1. Contexto Internacional

La OMS calcula que en el mundo hay 153 millones de personas con discapacidad visual debido a errores de refracción no corregidos. Esta cifra no incluye a las personas con presbicia no corregida, que según indican algunas pruebas preliminares representan probablemente una proporción muy significativa. La presbicia, que tiene como consecuencia la dificultad para leer o enfocar bien a un brazo de distancia. Se distingue de los otros trastornos en que se asocia al envejecimiento y afecta a casi todo el mundo. Los errores de refracción no pueden prevenirse, pero pueden diagnosticarse en un examen oftalmológico y tratarse con gafas correctoras, lentes de contacto o cirugía refractiva. (OMS, 2014)

La presbicia empieza a manifestarse a partir de los 40-45 años y se estima que afecta a más del 90% de las personas mayores de 50 años. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los errores refractivos no corregidos son la causa más común de ceguera en el mundo. Aunque la presbicia es considerada un error refractivo, la OMS no reporta su prevalencia. Sin embargo, la combinación de la alta prevalencia en adultos mayores de 50 años y las

dificultades de acceso a corrección visual que hay en muchos lugares del planeta, deja claro que la presbicia lleva asociada importantes problemas de visión a nivel global.(NSMG, 2017)

El acceso a las gafas para la corrección de la presbicia no es igual en todo el mundo. El 67% de las personas con este defecto visual y el 94% de las personas que tienen importantes problemas en la visión próxima debido a la presbicia mal corregida, viven en países poco desarrollados como parte de la solución a los problemas de la Presbicia la OMS, sus Estados Miembros y sus asociados están trabajando con miras a encontrar medios de proporcionar, a nivel local, servicios asequibles de corrección de la visión a las personas necesitadas, especialmente en las zonas pobres que ofrecen escasos servicios de atención oftalmológica.(OMS, 2014)

1.1.2. Contexto Nacional

En el Ecuador los problemas de visión van en aumento cada año por ello el Programa Plan Visión del Ministerio de Salud Pública es uno de los pocos esfuerzos concretos por parte del gobierno para solucionar o prevenir la discapacidad visual en la ciudadanía. Esto evidencia un acercamiento de las autoridades y del gobierno nacional en la problemática de la salud visual en el país. Según la OMS aproximadamente el 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo, evidenciando la falta de atención directa en el Ecuador, problemas con un alto impacto social y que demanda baja inversión económica por parte del gobierno.(Muñoz, 2016)

En el año 2015 el Ministerio de Salud Pública (MSP), trabajaron en el programa 'Plan Visión' en dicha campaña se incluyó la evaluación visual y la entrega de lentes así como tratamientos de forma gratuita. Esta cruzada tuvo como objetivo reducir las cegueras prevenibles o curables y prevenir enfermedades visuales. Iniciando desde las escuelas y colegios, así mismo a

través del Programa Plan Visión, se valoraron en el Subcentro de Salud Guasmo Sur en la ciudad de Guayaquil, a los adultos mayores oftalmológicamente previo a la entrega en el mismo Subcentro de Salud. Sin embargo el Programa Plan Visión no ha llegado a todas las ciudades del Ecuador, hasta la actualidad no se han desarrollado nuevas campañas debido a la falta de presupuesto del Estado Ecuatoriano. (MSP, 2016)

1.1.3. Contexto Regional

Según Manuel Terán Optometrista en un artículo publicado por Diario EL TELÉGRAFO, indicó que el 48% de la población de Los Ríos está asentada en el campo”, de ellos el 12% por ciento de las personas adultas padecen de problemas con su visión, que pueden ser remediados con la utilización de lentes. Esto se determinó mediante un estudio realizado en el país, así mismo Alicia Terán, optometrista indicó que el 70% de la población ecuatoriana tiene algún tipo de problema visual, por ello es propicio que el MSP pueda determinar los problemas visuales en los sectores rurales, con la finalidad de que las personas de estos lugares accedan al servicio de optometría y puedan conocer el estado de salud de su visión. En las cuales las más comunes son las refractivas (dificultad para ver de lejos, cerca o astigmatismo), mientras las alteraciones más complejas de la visión son las cataratas, pterigion, querotocono, entre otras patologías de la visión. Es importante que la gente se preocupe por realizarse exámenes visuales a tiempo, que ayuden a determinar alguna patología que pueda ser remediada a tiempo”(Terán, 2012)

1.1.4. Contexto Local y/o Institucional

En la ciudad de Babahoyo se evidencia que la presbicia afecta con mayor frecuencia a los adultos mayores, mediante el estudio realizado en la Óptica Soluciones Visuales, la investigación permitió identificar el porcentaje alto de adultos mayores que tienen problemas de agudeza visual que repercuten en sus labores cotidianas, pacientes que llegan con baja agudeza visual, indican que no

logran discriminar con claridad los objetos, las alteraciones de los ojo por la edad comienzan a producirse en las edades medias de la vida, con el envejecimiento se producen menos lágrimas y puede producirse una sequedad molesto, que además empeora con varios medicamentos que se usan para tratar enfermedades generales, y en muchos casos por algunas condiciones de trabajo.

1.2. Situación Problemática

La presbicia afecta adultos mayores, la pérdida de visión de cerca desde que se llega a una edad adulta, la falta de luz adecuada y apropiada distancia de lectura, son defectos refractivo que impiden ver los objetos cercanos.

Por lo que se ha podido determinar dentro de los procesos en la pérdida de la visión que estos afectan en las actividades de los adultos mayores, lo que se reflejan cuando realizan sus labores cotidianas como leer, observar objetos pequeños entre otros, estas prevalencias se deben a la calidad de vida de cada uno de ellos, por ello la investigación determinó las diferentes consecuencias que está ocasionando la pérdida de la visión de cerca en los adultos mayores de la ciudad de Babahoyo.

1.3. Planteamiento del Problema

1.3.1. Problema General

¿De qué manera la presbicia se relaciona con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la óptica soluciones visuales, del cantón Babahoyo. Primer semestre del 2018?

1.3.2. Problemas derivados

- ¿Cuál es la incidencia de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en los adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales en la ciudad de Babahoyo?.
- ¿Cuál es la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo?.
- ¿Cuáles son los síntomas de la presbicia en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo?

1.4. Delimitación de la investigación

En el presente estudio se considera, la siguiente delimitación:

Línea de investigación **UTB**: Salud Pública

Línea de Investigación de la **Facultad**: Salud Física y Mental

Lineal de Investigación de la **Carrera**: Calidad en la salud visual

Delimitación Espacial.- El Proyecto de investigación científica se llevó a cabo en la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos.

Delimitación Temporal.- La presente investigación se desarrolló en el periodo Primer semestre del 2018.

Unidades demográficas. Se trabajó con 95 personas adultos mayores con problemas de presbicia que asisten a la Óptica Soluciones Visuales de la ciudad de Babahoyo.

Viabilidad.- Se contó con la aceptación y el apoyo del personal que labora en la Óptica Soluciones Visuales y el consentimiento informado de los pacientes.

1.5. Justificación

El presente trabajo investigativo, se justificó porque permitió conocer que la atención visual en el campo de la salud no tiene la suficiente cobertura en cuanto a los sistemas de salud a pesar de que actualmente en el Ecuador existe un programa de atención de salud visual denominado “Plan Visión”, que en sí ya se lo considera beneficioso pero aun no cubre todas las ciudades del país, dicho programa se encarga del tamizaje y detección temprana de alteraciones visuales, pero se encuentra limitado, pues su alcance no es a nivel nacional y obviamente existe una gran población excluida.

Por tanto, se consideró de relevancia la realización de este estudio porque permitió realizar el diagnóstico temprano de disminución de la agudeza visual así como la relación que existe con factores de riesgo como: antecedentes de infecciones oculares, antecedentes familiares de uso de lentes, sabiendo cómo esta se relaciona con la presbicia. Se buscó orientar a las personas para crear conciencia acerca de acudir a consultas oftalmológicas periódicas o inmediatas en el caso de presencias de patologías siendo este el resultado directo de la investigación.

El trabajo de investigación tuvo su impacto porque se dio a conocer como se relaciona la presbicia en la disminución de la agudeza visual de cerca en los adultos mayores, si bien es cierto en la actualidad existe un número considerable de personas adultas con este defecto refractivo, que presentan un gran problema al momento de querer realizar trabajos de cerca, esto se vuelve una limitación para aquellas personas. Por lo que se ha considerado estudiar este defecto visual

para proporcionar una mejor una solución al problema detectado en las personas adultas.

Los datos generados en esta investigación fueron de gran importancia pues se creó un diagnóstico inicial de la Presbicia en los adultos mayores de la ciudad de Babahoyo que asisten a la Óptica Soluciones Visuales, de esta manera se justificó posteriormente el uso de estos datos para emprender medidas para contrarrestar y/o corregir las alteraciones así como la eliminación de los factores de riesgo modificables en la agudeza visual de cerca.

Los beneficiarios son la ciudadanía de Babahoyo y pacientes que acuden a la Óptica Soluciones Visuales, se dispuso de datos que plantearon soluciones a la colectividad y comunidad en general pues al disminuir los defectos de la agudeza visual de cerca se generaran habitantes con mejor salud y calidad de vida, los resultados son expuestos al finalizar la investigación.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visual del cantón Babahoyo, primer semestre del 2018.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Analizar la incidencia de la presbicia en adultos mayores que acuden a la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo.

- Establecer la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en los adultos mayores de la Óptica Soluciones Visuales.
- Identificar los síntomas más frecuentes de la presbicia en los adultos mayores de la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

La presbicia es considerada como la pérdida gradual de la capacidad de acomodación que hace que el ojo no pueda enfocar los objetos cercanos sin la necesidad de gafas. En el 2005, el impacto global estimado de la presbicia fue de 1,04 billones de personas. Más de la mitad de los pacientes que padecen de presbicia no tienen la corrección adecuada para ver de cerca y 410 millones presentan una dificultad significativa para la visión de cerca. La presbicia afecta a la calidad de vida de los adultos mayores y según McDonnell y Col se asocia con efectos negativos sobre la calidad de vida relacionada con la salud en la población de los EE.UU. (Sánchez, 2016)

El acrecimiento de la esperanza de vida es cada vez más activa y un aumento de las actividades de cerca con las nuevas tecnologías (tablets, teléfonos móviles...) en personas en edad de presbicia supone una dependencia casi completa de las gafas de cerca. Esta dependencia presume una limitación y una decadencia en la calidad de vida de las personas. Se estima que 9,9 millones de personas en Europa y América del Norte, 4,8 millones de personas en Japón y 1,2 millones de personas en Australia y Nueva Zelanda viven sin corrección para la presbicia o con una corrección insuficiente. Por todo ello, en los últimos años se ha observado una mayor demanda de soluciones para conseguir la independencia de las gafas para poder tener una vida cotidiana más cómoda.(Sánchez, 2016)

Las necesidades de la sociedad actual, han impuesto que se estudie durante este tiempo diferentes métodos para el tratamiento de la presbicia, desarrollándose diferentes técnicas como la expansión escleral y esclerotomías; los procedimientos corneales como el Presby LASIK, los implantes intracorneales y la queratoplastia conductiva; “las técnicas de monovisión y la sustitución del cristalino, ya sea con lentes multifocales o acomodativas. Si bien todas éstas técnicas han demostrado mejorar los síntomas de la presbicia, no todas consiguen los mismos resultados ni con la misma duración. Hay que tener en cuenta que la presbicia es una consecuencia del envejecimiento natural del ojo, y que con el tiempo su intensidad va aumentando”. (Sánchez, 2016, pág. 35)

Por lo tanto, los procedimientos que no actúan sobre la estructura que origina la presbicia (el cristalino) tienen una duración limitada. A esto hay que sumarle que con la edad el cristalino no solo va perdiendo flexibilidad, sino también aumenta su opacidad disminuyendo progresivamente la visión, que es lo que se conoce como presbicia. Es por ello que al día de hoy, la opción que resuelve ambos problemas es la extracción del cristalino (tenga catarata o no) y su sustitución por una lente intraocular que imite su función.(Sánchez, 2016)

La vista es uno de los sentidos más preciados, por lo que es necesario brindar la mejor corrección y atención visual a la población necesitada con problemas de presbicia, por lo que se debe garantizar un desarrollo óptimo en los quehaceres cotidianos y garantizar una mejor calidad de vida. Los defectos refractivos (miopía, astigmatismo e hipermetropía) y la presbicia son comunes en la mayoría de las personas, estos problemas de refracción indican que la luz no enfoca de manera apropiada en la retina, por lo que se denomina ojo emétrope o normal cuando está en estado de reposo, los rayos paralelos que entran desde el infinito, hacen foco sobre la Retina, haciendo que el cerebro perciba imágenes nítidas.(Velasquez, 2017)

Cabe mencionar que para enfocar de cerca, el ojo pone en marcha el mecanismo de acomodación, mediante el cual y por la acción del músculo ciliar, se varia el espesor del cristalino aumentando la potencia del mismo. Con el paso del tiempo, el músculo ciliar, como el resto del cuerpo van perdiendo elasticidad y haciéndose menos potentes. A la vez el cristalino retiene todas las células formadas en su vida, añadiendo células nuevas al epitelio anterior y empujando las viejas hacia el núcleo del cristalino. A medida que las células viejas se mueven más lejos de la fuente de oxigenación y nutrición, sufren una pérdida progresiva de su integridad estructural y una reducción de su actividad metabólica. El efecto acumulador de estos cambios es un cristalino más grueso y rígido que se hace progresivamente menos manejable en su capacidad para acomodar y por tanto para ver de cerca, que va disminuyendo con la edad.(Guzmán, 2013)

La función visual comprende varios aspectos concurriendo los más básicos la agudeza visual, el campo visual, la visión de los colores, y la motilidad ocular. De acuerdo a una publicación que realizó la OMS en el año 2012, se tomó como parámetro la agudeza visual, clasificándola en tres niveles, visión normal, baja visión, y ceguera. (Delgado, 2014)

Tabla 1: Niveles de discapacidad visual

Visión Normal	Visión Normal	20/10	20/13	20/16	20/20	20/25
	Visión Casi Normal	20/28	20/30	20/40	20/50	20/60
Baja Visión	Discapacidad Visual Moderada	20/70	20/80	20/100	20/125	20/160
	Discapacidad Visual Grave	20/200	20/250	20/320	20/400	
Ceguera	Discapacidad Visual Profunda	20/500	20/630	20/800	20/1000	
		Cuenta dedos < a tres metros				
	Campo visual igual o menor a 10°					
	Discapacidad Visual Casi Total	AV < 20/1000				
		Cuenta dedos a 1 metro o menos				
		Movimiento de manos a 3 metros o menos				
Percepción y/o Proyección luminosa						
Discapacidad Visual Total	Sin percepción luminosa					

Fuente: Optometric Clinical Practice Guideline Care of the Patientwith Visual Impairment (Low Visión Rehabilitation). Modificado de la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena revisión.

Las alteraciones del sistema visual, ya sea en su funcionamiento o en su estructura, generan dificultades para el desempeño normal en las actividades de la vida cotidiana. En este contexto se enmarca la importancia de las actividades de detección temprana, para lograr prevenir y disminuir daños graves de la visión que afecten el rendimiento en las tareas que desempeñan el adulto mayor. La determinación de la prevalencia de defectos refractivos, alteraciones patológicas y motoras, además de las características socio–demográficas y distribución de los diagnósticos según el género, procedencia y edad son fundamentales para la identificación de los principales problemas que afectan a la comunidad y dan las herramientas necesarias para actuar y generar un impacto positivo en la sociedad.

Para poder detectar a tiempo los problemas de visión se deberán realizar pruebas y una adecuada administración de los datos allí obtenidos que permitan la clasificación de la población y la creación de sistemas de información confiables para facilitar la intervención y extensión de proyectos a la comunidad. La optometría, como profesión del área de la salud, encaminada a la búsqueda de una mejor calidad de vida de los individuos, realiza acciones de prevención y promoción, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado o rehabilitación de cualquier alteración visual y ocular. Este profesional está en capacidad de educar y concienciar a la comunidad sobre la importancia de tener buenos hábitos visuales y oculares, a la vez que promueve la detección oportuna de los problemas, por lo que se considera un actor fundamental en la atención primaria en salud (ATP), aportando con su ejercicio profesional al buen desarrollo de la salud pública, facilitará la identificación del estado en el cual se encuentra la salud de la población y, de acuerdo con esto, actúa en los niveles de prevención, a saber, la prevención primaria, secundaria y terciaria, siendo las acciones en la etapa primordial las más efectivas, debido a la disminución de las condiciones que favorecen la aparición de patologías oculares.(Gonzalez & Nancy, 2014)

El presente proyecto de investigación está relacionado a la presbicia por lo que se puede definir la presbicia como la condición óptica que debido a los

cambios producidos por la edad, disminuye el poder de acomodar progresivamente con el alejamiento del punto próximo. Es por lo tanto una condición fisiológica y no patológica. La presbicia comienza a manifestarse aproximadamente entre los 40 y los 45 años y sus síntomas son relacionados con el trabajo de cerca: incapacidad para mantener una tarea prolongada debido al emborronamiento de las letras, falta de luz, dolor de cabeza, pesadez y picor de ojos. Como resultado de esta sintomatología se tiende a alejar la lectura o tarea de visión próxima. (Guzmán, 2013)

Importancia de cuidar la salud visual

Desde la infancia hasta la edad adulta es imprescindible adoptar hábitos sencillos para mantener una buena salud visual, bucal y auditiva, y por consiguiente, tener una mejor calidad de vida. Acciones sencillas como llevar una alimentación equilibrada, consultar a un especialista con regularidad como medida preventiva y de control, tener buenos hábitos de higiene, entre otros, pueden contribuir a prevenir a futuro una enfermedad derivada del mal cuidado de estos tres sentidos (Observatorio, 2015).

Una inadecuada salud visual tiene consecuencias graves para la realización de actividades diarias, puede llegar a repercutir en la calidad de vida y afectar las posibilidades de interacción con el mundo exterior. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo alrededor de 246 millones de personas presentan baja visión y cerca de 39 millones son invidentes. Sin embargo, se estima que el 80% de los casos de discapacidad visual son evitables o se puedan curar (Observatorio, 2015).

De acuerdo a lo publicado por la OMS señala que las principales causas de discapacidad visual están relacionadas con errores de refracción (astigmatismo, miopía e hipermetropía en edades tempranas, los cuales se pueden corregir de

manera sencilla a través de lentes de contacto, gafas e incluso cirugía refractiva. En los adultos mayores, las principales causas de ceguera se deben a retinopatía de la prematuridad, cataratas y carencia de vitamina A; la mitad de este tipo de discapacidades visuales son tratables. En la edad adulta, las mayores complicaciones se dan principalmente por cataratas enfermedad caracterizada por opacidad parcial o total del cristalino que afecta a personas de 50 años, esencialmente, y es considerable curable (Observatorio, 2015).

Las metas mundiales para la reducción de las discapacidades visuales están orientadas hacia el desarrollo de normas de prevención y control, la prestación de servicios asequibles y de calidad, y la realización de campañas de sensibilización sobre el cuidado de la función visual en entornos laborales y educativos. Si bien la prevención de la discapacidad visual depende en gran medida de la información que tenga la población sobre el cuidado de su salud visual, la atención oportuna y eficaz del sistema de atención en salud es prioritaria. Gran parte de las enfermedades responsables de la discapacidad visual y ceguera se pueden prevenir o tratar fácilmente. A continuación se presentan algunos datos para cuidar la salud visual:

- Tome medidas de protección frente al sol y limite el tiempo de exposición a este, a fin de prevenir o retardar la aparición y progreso de la presbicia.
- Procure comprar gafas o lentes, con protección para los rayos ultravioleta, en lugares seguros y confiables.
- Realice un examen visual anualmente, a fin de detectar si existe un problema visual.
- Mantenga una dieta balanceada.
- Evite frotarse los ojos, dado que puede ocasionar infecciones, lesiones, ojos rojos e incluso deformidad de la córnea. Lo mejor cuando exista

molestia es cerrar y abrir los ojos o aplicar lágrimas artificiales (Observatorio, 2015).

- En caso de tener períodos largos frente a las pantallas descanse cada 15 minutos durante cinco minutos, parpadeando y fijando la mirada al punto más lejano posible.
- No se automedique ni adopte prácticas que afecten su salud visual. (Observatorio, 2015).

Agudeza Visual

Una de las equivocaciones más frecuentes en las conversaciones sobre salud visual a nivel coloquial que no es profesional ni científico, es confundir agudeza visual con graduación, y hablar por tanto de dioptrías para explicar la mayor o menor capacidad de visión que se tiene. Pero lo cierto es que nada tiene que ver lo uno con lo otro, siendo en todo caso la segunda causa de una disminución de la primera, y pudiendo ver bien poco pese a no tener ningún defecto refractivo o ser un miope de libro pero que llega a todos los detalles con sus gafas o lentillas habituales. (Ocular, 2017)

Y es que la agudeza visual no es otra cosa que la capacidad del sistema de visión para discriminar e identificar nítidamente estímulos visuales o detalles de los objetos en buenas condiciones de iluminación; es decir, en el caso de que haya defecto de refracción, la máxima visión que puede alcanzar, o el mínimo detalle que el ojo es capaz de discernir, con una graduación correctamente ajustada. El resultado es fruto no sólo del buen funcionamiento y estado del ojo, sino también de otros factores como la situación de la vía óptica, la retina y la corteza visual, así como de los defectos refractivos, la luz, la distancia, etc. En este sentido, la existencia de presbicia alteraciones retinianas como la DMAE o la

retinopatía diabética, y la ambliopía u ojo vago figuran a la cabeza de causas más frecuentes de la disminución de la agudeza visual. (Ocular, 2017)

Asimismo, y para seguir aclarando conceptos, esta capacidad visual puede medirse con o sin corrección (en caso de que haya defecto refractivo), de lejos y de cerca, o con cada ojo por separado o con los dos abiertos al mismo tiempo (en visión monocular o binocular, respectivamente). Los optotipos son los instrumentos que los especialistas utilizan para medir la agudeza visual, y estos pueden utilizar números, letras, símbolos, figuras o incluso, sobre todo en el caso de pacientes pediátricos, dibujos fácilmente identificables para ellos, dadas sus limitaciones de comunicación, mayores o menores en función de su edad y características. El más conocido y frecuentemente utilizado es el optotipo de escala aritmética o test de Snellen, pero también existen otros como los de escala logarítmica o de Bailey-Lovie. (Ocular, 2017)

Para la realización de estas mediciones el paciente debe quitarse las gafas o lentes de contacto, si es usuario de las mismas, sentarse a la distancia que el especialista le indique e ir leyendo las líneas de letras o símbolos que éste le indique con cada ojo por separado, tapándose el contrario. Se trata, como se sabe, porque la gran mayoría de las personas ha protagonizado al menos alguna vez esta escena de examen ocular rutinario, de una prueba que no requiere ningún tipo de preparación ni causa ninguna molestia. (Ocular, 2017)

Sus resultados, rápidamente extraíbles y expresados de forma numérica, ya sea en escala decimal o como una fracción (por ejemplo: 1.0 y 20/20 equivaldrían, en sus respectivas escalas, a un 100% de agudeza visual), permitirán, saber si el paciente tiene una buena capacidad de visión o si, por el contrario, necesita algún tipo de ayuda visual o una evaluación más exhaustiva que confirme o descarte un posible problema o patología ocular. (Ocular, 2017)

2.1.1. Marco conceptual

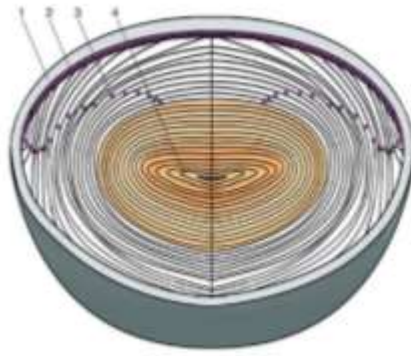
Presbicia

La presbicia es consecuencia del envejecimiento del sistema óptico, el cristalino se endurece y reduce la capacidad de ver con nitidez los objetos cercanos. Además de este endurecimiento o esclerosis se producen otras complicaciones que dificultaran la realización de muchas tareas que anteriormente eran fáciles, penalizando así, la calidad de vida. La presbicia o vista cansada, resulta como consecuencia de un endurecimiento del cristalino que imposibilita la capacidad de ver con nitidez los objetos cercanos. Las personas que llegan a padecer de esta afección se estima que es alrededor de 40 años, es cuando se dan cuenta que necesitan sostener los materiales de lectura a una mayor distancia para poder enfocarlos. La presbicia es una parte natural del proceso de envejecimiento y afecta a todas las personas, primero se dará a conocer un breve paseo por ciertos conceptos que se deben tener claros a la hora de hablar de presbicia.(Ortega, 2016)

El cristalino

Es una de las estructuras más importantes de este estudio. El cristalino es una cápsula biconvexa que tiene su cara anterior por detrás del iris y la posterior por delante del vítreo. Es el segundo medio refractivo del ojo con una potencia de 22D. Consta de tres partes: Cápsula, corteza y núcleo. Su índice de refracción va aumentando conforme se adentra desde la corteza al núcleo. Está formada por un manojo de células fibrosas, es avascular y tiene una estructura transparente. A lo largo de la vida del cristalino se van formando fibras en la periferia quedándose así las más viejas en su núcleo, de forma que aumenta su tamaño y grosor con la edad. Al nacer mide entre 3,5 y 4mm; hacia los 40 años entre 4 y 4,5 mm; a los 80 unos 5 mm.(Ortega, 2016)

Figura N° 1: El cristalino



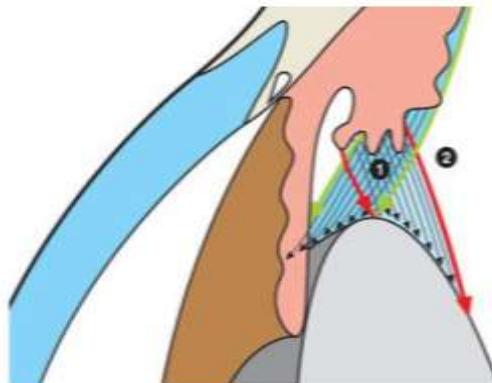
Se muestra una sección de cristalino, todos los componentes de su constitución anatómica. 1) Cápsula, 2) Epitelio, 3) Corteza, 4) Núcleo.

Las cristalinas del citoplasma son un elemento esencial en la transparencia; la eliminación de la dispersión se obtiene gracias a la interacción de corto alcance entre cristalinas muy concentradas. El gradiente del índice de refracción entre las fibras superficiales y las profundas hace que, en parte, se corrija la aberración esférica.(Ortega, 2016)

El cuerpo ciliar

Es una estructura muscular de fibra lisa que desempeña funciones como la acomodación, la nutrición del segmento anterior y la secreción del humor acuoso.

Figura N° 2: Esquema del cuerpo ciliar



Fuente: Esquema del cuerpo ciliar

Acomodación

El efecto acomodativo produce un cambio en el poder dióptrico del ojo, de forma dinámica, rápida y progresiva para permitir el enfoque de los objetos situados a una distancia cercana mediante la contracción del músculo ciliar. Un ojo emétrope en visión lejana no necesita acomodar porque la imagen focaliza en retina, pero cuando la distancia del objeto que se quiere ver disminuye se tiene que hacer uso de la acomodación para poder cambiar la potencia y poder enfocar en retina esta nueva distancia. Se cuantifica en dioptrías y se denomina amplitud de acomodación. Esta amplitud es mayor de 20 dioptrías al nacer pero se va perdiendo con la edad. (Ortega, 2016)

El comienzo de la presbicia puede depender del error refractivo, la profundidad de foco y de las actividades que el sujeto realice en cerca (Una mayor demanda de visión próxima prolongada en el tiempo dará lugar a la presbicia mucho antes que alguien que durante su vida no haya usado mucho el cerca). Es un tema de estudio muy importante porque afecta a toda la población e induce una pérdida completa de una función fisiológica. Cada vez ha ido adquiriendo más importancia debido al aumento de la esperanza de vida, el interés de la población por culturizarse, el excesivo uso de dispositivos digitales, etc. (Ortega, 2016)

Etiología de la Presbicia

El origen de la palabra presbicia es griego; ΠΡΕΣΒΨ significa viejo y ΟΠΙΑ significa ojos, por eso es referida como el ojo viejo o visión de la vieja edad. La presbicia es considerada como un desorden refractivo cuya causa es el proceso normal del ojo a medida que incrementa la edad. Se sabe que los cambios que se producen en la presbicia ocurren principalmente en el cristalino; se presenta un crecimiento normal de lente y cambios en la elasticidad. La superficie anterior del cristalino es más convexa y el polo anterior se mueve hacia delante mientras que

el polo posterior permanece fijo; así, el diámetro ecuatorial aumenta y se altera el ángulo al cual las fibras de la zónula se adjuntan a la cápsula. (Sánchez, 2016)

Las fibras del cristalino se forman continuamente. Las fibras nuevas se localizan en la periferia y las viejas se concentran en el núcleo haciendo que el cristalino sea menos elástico al incrementar la edad. Por lo tanto, es una condición fisiológica irreversible en la cual ocurren cambios como la pérdida de la habilidad para sostener, en visión cercana, confortablemente la acomodación necesaria para ver los objetos nítidos. (Sánchez, 2016, pág. 28)

Diversos autores consideran que la amplitud de acomodación disminuye y es inferior a 5.00 dioptrías (D), siendo esta disminución muy rápida entre los 40 y 50 años de edad y después más lenta. La pérdida de la capacidad de acomodación se le atribuye al músculo ciliar, pero esto ha generado controversia, porque según Semmlow y Colsno hay cambios importantes en la acomodación durante la presbicia influenciados por el músculo ciliar, sino por las limitaciones de las propiedades mecánicas del cristalino. (Sánchez, 2016, pág. 29)

Debido a la disminución de la amplitud de acomodación, menor a 5.00 D, algunas personas a partir de los 40 años de edad presentan visión borrosa de cerca y, por esta razón, mantienen el material de lectura o los objetos alejados para verlos con claridad. Esto indica el inicio de la presbicia, debido a que es el principal síntoma. Adicionalmente, requieren mayor iluminación para ver más nítido, reportan astenopia y fatiga visual. (Sánchez, 2016)

También puede ocurrir diplopía debido a la presencia de exotropía (desviación manifiesta de cualquiera de los ojos hacia afuera) asociada a un incremento de la exoforia (desviación latente de ambos ojos hacia afuera) y disminución de las vergencias fusionales positivas (capacidad de converger). (Sánchez, 2016)

Clasificación de la Presbicia

Presbicia incipiente: Representa el estado más temprano en el cual los síntomas o hallazgos clínicos argumentan la alteración de la visión cercana. La lectura de letra de tamaño muy pequeño requiere esfuerzo y, comúnmente, se sugiere corrección con lentes positivos, sin embargo al aplicar las pruebas clínicas la persona las realiza bien y puede rechazar la prescripción de cerca. (Sánchez, 2016)

Presbicia prematura: Se presenta cuando es necesario adicionar lentes positivos para ver de cerca a una edad más temprana que la esperada para la población. Es decir en personas menores de 40 años. (Sánchez, 2016)

Presbicia funcional o manifiesta: La interacción entre la amplitud de acomodación de la persona y la demanda de visión cercana es crítica y las pruebas clínicas lo confirman. (Sánchez, 2016)

Presbicia absoluta: Como resultado de la disminución gradual y continua en el alejamiento de la visión próxima, la presbicia funcional progresa a la presbicia absoluta. Es el resultado de una continua disminución de la amplitud de acomodación, la presbicia funcional progresa a absoluta. No existe habilidad para acomodar y por lo tanto es más sintomática. (Sánchez, 2016)

Presbicia Precoz: En la presbicia precoz, la capacidad de acomodación se vuelve insuficiente para tareas habituales de visión cercana del paciente a una edad más temprana de lo esperado por causas ambientales, nutricionales, o inducida por fármacos relacionados con las enfermedades. (Sánchez, 2016)

Presbicia Nocturna: La Presbicia Nocturna es la condición en dificultades en la visión cerca, como resultado de una aparente disminución de la amplitud de acomodación en luz tenue. El aumento de tamaño de la pupila y disminución en la profundidad de campo por lo general el paciente es responsable de esta reducción en el rango de visión de cerca en luz tenue.(Alarcón & Patricia, 2016)

Epidemiología de la presbicia

Existen pocos estudios sobre la prevalencia o incidencia de la presbicia. La prevalencia es mayor en aquellos países en los que la pirámide poblacional está envejecida, lo que generalmente coincide con países desarrollados; sin embargo, la aparición de la presbicia se produce antes en los países pocos desarrollados o en vías de desarrollo. Se estima que en el mundo la presbicia aumentará de 590 millones de personas a un billón en el año 2020.(Sánchez, 2016)

Aunque la presbicia se ha relacionado fundamentalmente con la edad, se han realizado estudios que afirman que factores geográficos como la latitud y la temperatura también pueden influir, siendo más recuente en latitudes más ecuatoriales y climas más cálidos. Existen distintas teorías que intentan explicar el fenómeno de la presbicia:

Teoría de la esclerosis lenticular: La teoría clásica de la presbicia. Dice que el cristalino se endurece a medida que avanza la edad, al volverse más duro ya no puede adoptar la forma necesaria para el estado de acomodación. Además al estar endurecido tampoco podrá ser estirado por la tensión zonular para que adopte la forma aplanada en el estado de relajación, quedando así en un estado fijo. Se basa en el endurecimiento del cristalino como principal responsable de la pérdida de la acomodación y a la incapacidad de éste para variar la forma cuando se libera la tensión zonular.(Sánchez, 2016)

Teoría geométrica de la presbicia: se basa en una alteración en las relaciones geométricas entre las fibras zonulares y el cristalino. Debido al aumento de grosor del cristalino, las fibras zonulares se disponen más anteriormente en la cápsula. Este cambio de disposición de las fibras resulta en la disminución de la relajación de estas fibras en el momento en el que el músculo ciliar se contrae y por tanto disminuye su acción sobre la cápsula del cristalino. (Werne & Pereira, 2012)

Teoría de la des-acomodación: sugiere que la presbicia se debe a la incapacidad del cristalino para volver a su posición inicial cuando se relaja el músculo ciliar. Esta teoría se basa en las pruebas que indican que las curvaturas anterior y posterior del cristalino aumentan con la edad y el cristalino adopta con el tiempo una configuración de mayor acomodación. Se dice que el ojo sigue siendo emélope en una situación de aumento de las curvaturas de la superficie del cristalino (la paradoja del cristalino) gracias a la compensación activa del gradiente del índice de refracción del cristalino para mantener una potencia óptica constante según avanza la edad. (Werne & Pereira, 2012)

Teoría de Schachar: Se basa en el crecimiento ecuatorial continuado del cristalino. Sugiere que en la acomodación las fibras zonulares incrementan la tensión para estirar el ecuador del cristalino. Con el aumento del diámetro del cristalino y el envejecimiento de las fibras musculares, esta tensión a nivel del ecuador se hace insuficiente para traccionar del cristalino. En esta teoría se basan las técnicas de expansión escleral, aunque no se ha confirmado de manera independiente este mecanismo de la acomodación. (Sánchez, 2016)

Teoría multifactorial: Se propone que la presbicia no se debe a un solo factor causal si no a un deterioro global de la función acomodativa de varios aspectos. Esta teoría se opone a la existencia de un solo factor, como la esclerosis lenticular, el endurecimiento o la pérdida de la contractilidad del

músculo ciliar. Se basa en que en el proceso de la presbicia, intervienen los factores anteriores.(Sánchez, 2016)

Factores de riesgo de comunes en la presbicia

La edad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de la presbicia, la condición puede producir, prematuramente lo siguiente: trauma, enfermedad sistémica, enfermedad cardiovascular, o un efecto secundario de un medicamento, los comunes se nombran en la siguiente tabla.(O. D. Mancil, 2010)

Tabla 1: Factores de riesgo comunes para la presbicia³

Edad	Normalmente afecta a la función a partir de los 40 años
Hipermetropía	Demanda acomodativa adicional (si no se corrige)
Ocupación	Las demandas de visión cercana
Género	Inicio más temprano en las mujeres (baja estatura, menopausia)
Enfermedad ocular o Trauma	La eliminación o daño del cristalino, zónulas o músculo ciliar
Enfermedad sistémica	La diabetes mellitus (efectos en la refracción), esclerosis múltiple (alteración de la inervación), los accidentes cardiovasculares (alteración de la inervación acomodativa), insuficiencia vascular, la miastenia grave, anemia, la gripe, el sarampión.
Drogas	La disminución de visión próxima es un efecto secundario de drogas y de medicamentos recetados (por ejemplo, el alcohol, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos, antiespasmódicos, antihistamínicos, diuréticos).
Factores Iatrogénicos	Fotocoagulación con láser, cirugía intraocular.
Factores Geográficos	La proximidad a la línea ecuatorial (temperaturas anuales más altas, una mayor exposición a la radiación ultravioleta)
Otros	Mala nutrición, temperatura ambiente

Fuente: O. D. Mancil, G.L. Care of the Patient with Presbyopia. 1era Ed. Estados Unidos, 2010.

Otro de los factores que influyen en la aparición temprana de la presbicia, según Pointer, es el género. Realizó un estudio con 816 participantes, de los cuales 402 eran hombres y 414 mujeres, con edad entre 38 y 56 años en el cual utilizó el método subjetivo del lente de prueba para determinar la adición. El autor concluyó que en hombres el valor promedio de la adición inicial es de +0.83D con una desviación estándar (DE) $\pm 0.34D$, y en mujeres +0.82D (DE ± 0.32); valores que si se aproximan al cuarto de dioptría más cercano corresponde a un poder de +0.75 D para hombres y mujeres (DE ± 0.25) lo cual no indica diferencias significativas por género ($p=0.6$). Sin embargo, sustentó que la aparición más temprana de la presbicia se presenta en mujeres, debido a que en el grupo de menores de 40 años necesitaron un valor de adición de +0.25D mayor que el de los hombres ($p=0.0002$), mientras que después de esta edad no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por género en los otros grupos de edad ($p=0.09$). Según estos resultados,+0.25D es significativo, pero este valor no es una diferencia clínica relevante. El estado refractivo también se considera un factor asociado con la aparición de presbicia debido a la relación con la amplitud de acomodación y las diferentes demandas requeridas para cada tipo de trabajo en visión próxima.(Acuña, 2013)

Grados de la presbicia

Moderada a grave

El grado de hipermetropía relacionada con la edad que padezca puede variar enormemente, desde leve hasta grave. Las personas con presbicia leve en ocasiones optan por no utilizar lentes correctivas, pero aquellas con presbicia de moderada a grave necesitarán buscar algún tratamiento para poder leer y desempeñar otras actividades diarias.(Delgado, 2014)

La presbicia es parte del proceso de envejecimiento natural y no se puede prevenir. Sin embargo, es posible que las personas que pasan mucho tiempo

frente al monitor de una computadora o realizan tareas que requieren esfuerzo visual a corta distancia tengan síntomas más graves más rápidamente. Si usted realiza tareas que requieren esfuerzo visual a corta distancia, debe tomar descansos frecuentes para concentrar los ojos en objetos lejanos. Esto puede servir como ayuda para evitar la aparición de presbicia de forma prematura.(Delgado, 2014)

Causas de la presbicia

La hipermetropía relacionada con la edad suele ser el resultado de una pérdida de la flexibilidad de la lente del cristalino del ojo, que tiende a endurecerse con el tiempo. La presbicia es causada por una pérdida gradual de la capacidad del cristalino para aplanarse y aumentar de grosor, acciones necesarias para concentrar la vista en objetos cercanos. Si bien la presbicia parece manifestarse repentinamente, en realidad se desarrolla durante varios años. Como es parte natural del proceso de envejecimiento del ojo, no se puede prevenir y es posible que empeore con el tiempo.(Sánchez, 2016)

Síntomas de la presbicia

La presbicia es una patología caracterizada por la incapacidad de concentrar la vista en objetos que se encuentren al alcance de la mano. Si usted sufre de presbicia, verá las palabras borrosas cuando esté leyendo, y es posible que necesite más luz, o luz más brillante, para poder ver claramente de noche. Las personas con presbicia comienzan a experimentar dificultades para leer periódicos, libros, menús y demás objetos a cortas distancias, aun cuando hayan gozado de una visión perfecta toda la vida. Muchos pacientes también pueden experimentar dolor, fatiga y dolor de cabeza como resultado del esfuerzo adicional al que someten sus ojos.(Sánchez, 2016)

Los síntomas más habituales son:

- Disminución en la capacidad para enfocar objetos cercanos

- Fatiga ocular
- Dolor de cabeza
- Sensación de quemazón.
- Dificultad de lectura en lugares de pobre luminosidad

El signo más habitual que se pone de manifiesto es que se debe retirar de los ojos el documento que está leyendo la persona con los síntomas antes mencionados.(Domínguez & Coruña, 2016)

Diagnóstico de la presbicia

La presbicia se puede diagnosticar a través de un examen ocular integral, durante el cual su oftalmólogo llevará a cabo una serie de pruebas para determinar el grado de su presbicia y cualquier otro problema en sus ojos. Una de las cosas que deberá hacer será leer una serie de palabras a una distancia habitualmente cómoda. Luego, usted probará varias graduaciones correctivas para determinar la que mejor se adapte a su hipermetropía. (Domínguez & Coruña, 2016)

Métodos para la corrección de presbicia

Existen métodos objetivos y subjetivos para la prescripción de correcciones en visión próxima; los métodos objetivos se basan en el procedimiento estándar de la retinoscopia, dentro de las cuales se encuentran las retinoscopias dinámicas y el autorefractómetro. En los métodos subjetivos se encuentra el test dicromático (rojo-verde o amarillo-azul), el dinámico cilindro cruzado de Cross, el lente de prueba o subjetivo y el de la amplitud de acomodación. Estos métodos utilizan diferentes principios para determinar la corrección en visión próxima. Sin embargo, no es claro que se obtengan resultados equivalentes debido a que las pruebas subjetivas tienen numerosas deficiencias y pueden subestimar o sobreestimar el valor de la adición. (Acuña, 2013)

Tratamiento de la presbicia

La presbicia se puede corregir de diferentes maneras como se verá a continuación:

a) Corrección óptica con gafas de lentes

- Lentes monofocales.
- Lentes progresivas.
- Lentes trifocales
- Lentes Ocupacionales.

b) Corrección óptica con lentes de contacto

- Lentes monovisión.
- Lentes bifocales
- Visión alterna bifocales lentes de contacto (Acuña, 2013)

Los anteojos son la forma más simple y segura de corregir la presbicia. Los anteojos que se usan mayormente para tratar la presbicia son los multifocales y los bifocales tienen mayor poder de enfoque en la parte más baja del lente. Esto le permite leer a través de la parte más baja del lente y le permite ver bien a distancia a través de la parte superior del lente. (Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Para el tratamiento de la presbicia, la extracción del cristalino con facoemulsificación es otra alternativa. En estos casos puede usarse un lente intraocular multifocal acomodativo o usar monovisión con lentes monofocales, así se resuelve el problema de la presbicia. La monovisión convencional programa la corrección para visión lejana en el ojo dominante, y para visión cercana en el ojo no dominante; un ojo enfocado para distancias lejanas (emétrope), y otro para distancias intermedias o cercanas (miope). La refracción buscada en el ojo que se programa para visión cercana difiere según los autores.

Así, *Goldberg* cifra en 2,5 D la anisometropía máxima tolerada entre ambos ojos, cuando se trata de corrección mediante LASIK en pacientes presbítas. *Ferroni C, Onnis R, Galvis V, Ruiz LA* programan un equivalente esférico entre 1,75 D y -2,25D para el ojo corregido para visión cercana (el ojo no dominante), y para visión lejana la emetropía. Según la experiencia dada en este estudio se debe considerar que la situación ideal de monovisión consiste en que el ojo dominante esté perfectamente enfocado para lejos ($\pm 0,50$ D), y el ojo no dominante presente el equivalente esférico ideal entre 1 D y 2D. Este hecho es coincidente con otros estudios como el de *Handa T, Mukuno K, Uozato H*, y otros. (Coba, Maldonado, & Hormigó, 2014, pág. 85)

Los autores antes mencionados indican que los equivalentes esféricos posoperatorios obtenidos en este estudio en ambos grupos, tanto para el ojo dominante como para el no dominante, resultaron altamente satisfactorios. Con este sistema de refracción, el paciente puede utilizar ambos ojos y puede ver de lejos y de cerca sin espejuelos. El oftalmólogo debe explicarle al paciente que debe utilizar ambos ojos para ver ya que podrían verificar los ojos individualmente y empezar a quejarse. Puede ser necesaria corrección óptica para caracteres muy pequeños y en situaciones de mala iluminación. (Coba, Maldonado, & Hormigó, 2014)

La solución, al no existir un tratamiento farmacológico específico, pasa por la prevención o por la utilización de ayudas visuales, referente a la prevención, el factor que hay que tener en cuenta es la protección a la exposición de radiaciones electromagnéticas (naturales y artificiales). La realización de ejercicios acomodativos, para ejercitar el músculo ciliar, disminuir los tiempos prolongados en trabajos de cerca y alternar con enfoques en visión lejana, son actividades que van a permitir llegar en mejor forma y más tarde a la edad de la presbicia. Otros factores como evitar el estrés usar técnicas de relajación, evitar el cansancio ocular, mantener una alimentación adecuada rica en vitaminas A, B, y C, y en minerales (zinc, calcio, magnesio y selenio), utilizar buena iluminación y lentes

adecuadas, son factores que sin duda harán llevar una vida más saludable y van a repercutir positivamente en los síntomas de la presbicia. (Conejero, 2012)

Disminución de la agudeza visual

La disminución de la agudeza visual es un síntoma común a numerosas patologías oftalmológicas. El origen de la patología puede localizarse en cualquier punto de la vía visual que dirige el estímulo luminoso desde la superficie ocular al córtex occipital. Es fundamental realizar una anamnesis cuidadosa y una exploración ocular sistemática para orientar el diagnóstico y así evitar exploraciones complementarias innecesarias. (Arranz-Márquez & Teus, 2015)

La deficiencia visual, definida como agudeza visual menor que 20/40, aumenta exponencialmente con la edad, de tal manera que 20% a 30% de la población mayor puede ser afectada. La Ceguera se define como agudeza visual de 20/200 o peor. Se consideran en esta guía los problemas visuales que ocasionan la disminución uni o bilateral de la agudeza visual que no es corregible por medio de lentes. Más de la mitad de todos los casos de impedimento visual ocurren en los mayores de 60 años. La pérdida de la agudeza visual es una de las causas más frecuentes de deterioro funcional en el adulto mayor y de disminución en la calidad de vida. Los mayores de 60 años con disminución de la agudeza visual, tienen 2.5 veces más posibilidades de tener deterioro funcional que aquellos con función visual conservada. (Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Principales causas de la disminución de la agudeza visual

Catarata

- Causa más frecuente.
- Edad, factor de riesgo más importante.

- Casi la mitad de los mayores de 75 años la padecen con afección importante de la visión.
- Otros factores: diabetes, luz ultravioleta B, desnutrición.
- Sospechar en todo paciente con fondo de ojo borroso o difícil de apreciar.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Glaucoma

- Segunda causa de ceguera, después de la degeneración macular, en los EEUU.
- Edad, principal factor de riesgo.
- Se caracteriza por la degeneración del nervio óptico, secundaria a un aumento en la presión intraocular (mayor de 21 mmHg).
- Otros factores de riesgo: Miopía, Hipertensión y Diabetes.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Retinopatía Diabética

- Causa muy frecuente de ceguera en la sociedad.
- Frecuencia de 5-10% en diabéticos tipo 2.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Degeneración macular asociada a la edad

- Principal causa de ceguera en mayores de 60 años en EEUU.
- Causa un tercio de las cegueras, se caracteriza por degeneración progresiva y atrofia de la mácula.
- Factores de riesgo: edad, hipermetropía, historia familiar de degeneración macular, iris de color claro, fumadores y exposición a la luz solar.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Intervenciones genéricas

Con la edad, la producción de lágrimas disminuye, y los pacientes mayores son propensos a desarrollar el síndrome del ojo seco, caracterizado por el enrojecimiento y sensación de cuerpo extraño. El manejo incluye la terapia de sustitución, con instilación de lágrimas artificiales a intervalos frecuentes y un ungüento a la hora de acostarse. Cualquier disminución súbita de la agudeza visual implica una enfermedad grave y el paciente debe ser referido de inmediato.(Conejero, 2012)

Agudeza visual de cerca

La agudeza visual de cerca se la determina por la resolución del sistema visual en visión de cerca, es decir, la habilidad para percibir detalles en textos impresos con alto contraste. la medida de la agudeza visual de cerca adquiere importancia sobre todos en pacientes en edad présbita para la prescripción de adiciones, en pacientes jóvenes se puede medir la agudeza visual de cerca si se sospecha de la presencia de algún tipo de problema binocular en visión de cerca.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Sin embargo se debe dejar en claro que la agudeza visual de cerca es independiente de la agudeza visual de lejos, un paciente con mala agudeza visual de cerca está influido fundamentalmente por la acomodación del paciente y esta se relaciona con la edad del paciente. Para determinar la agudeza visual se debe utilizar la cartilla de letras con una luminancia de 81.17cd/m^2 , se le debe pedir la paciente que sostenga con ambas manos la cartilla de letras a una distancia de 40cm, medidos con la regla de Krimsky. (Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Puntos claves para recordar

- La disminución súbita de la agudeza visual, es una urgencia oftalmológica y el paciente debe ser referido.

- La disminución de la agudeza visual, es causa importante de aislamiento y deterioro funcional.
- Las principales causas de ceguera en personas mayores son: degeneración macular, catarata, glaucoma y retinopatía diabética.
- La identificación y referencia a tiempo, disminuye hasta en un 50% el desarrollo de ceguera.(Arranz-Márquez & Teus, 2015)

Actividades de los adultos mayores

El envejecimiento, al igual que se hace patente en la piel, pelo y rostro, también aparece en el sistema visual. La visión espacial presenta un deterioro y se produce una disminución de la agudeza visual y la sensibilidad al contraste. Las personas de 60 años de edad o mayores realizan aportaciones valiosas a la sociedad como miembros activos de la familia, voluntarios y participantes activos en la fuerza de trabajo. Aunque la mayoría de las personas mayores tienen una buena salud mental, muchas corren el riesgo de presentar trastornos mentales, enfermedades neurológicas o problemas de consumo de sustancias, además de otras afecciones, como la diabetes, la hipoacusia o la artrosis.

Por otra parte, a medida que se envejece se aumentan las probabilidades de que padecer varias afecciones al mismo tiempo. La proporción de personas mayores está aumentando rápidamente en todo el mundo. Según se calcula, entre 2015 y 2050 dicha proporción casi se duplicará, pasando de 12 a 22%. En números absolutos, el aumento previsto es de 900 millones a 2 000 millones de personas mayores de 60 años. Los adultos mayores pueden sufrir problemas físicos y mentales que es preciso reconocer (OMS, 2016). Para el desarrollo de esta investigación se han tomado en cuenta diferentes bases teóricas y se ha comparado el grado de satisfacción con el material dejando la puerta abierta para que se tome en cuenta en futuras investigaciones relacionadas a la presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca.

2.1.2. Antecedentes investigativos

Acuña. (2013). en su investigación *Validez y reproducibilidad de los métodos para diagnóstico y corrección de presbicia en personas entre 40 y 65 años de edad* (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga). Concluye en su investigación que: La evaluación de la calidad de las pruebas diagnósticas es de gran importancia en las investigaciones epidemiológicas para garantizar la validez de las conclusiones, en optometría y oftalmología el diagnóstico es con frecuencia el tratamiento o corrección, como en el caso de la presbicia lo cual significa que las mediciones realizadas en las estructuras oculares y en el sistema visual constituyen un parámetro clínico esencial e importante para el diagnóstico y la toma de decisiones sobre las intervenciones que se realizan en las personas diariamente.

Esta investigación demostró que para el diagnóstico y corrección de presbicia el mejor método que se puede aplicar es el de la retinoscopia de Nott. Con este método se obtiene mayor precisión para la prescripción de la adición en presbítas, sin embargo se debe tener en cuenta que factores como la iluminación, debe permanecer uniforme, y la atención de la persona al fijar la tarjeta a 40cm, debe controlarse para que no se presenten alteraciones en la respuesta acomodativa y se dificulte la neutralización del reflejo. En este estudio se observó que se requiere para visión próxima, luego la edad no sería la única variable que determina el diagnóstico o corrección de presbicia, por esta razón cada persona debe ser corregida independientemente.

Gajete Ortega, M. (2016), en su investigación con el tema: *Disfunciones visuales asociadas a la presbicia*. Concluye que son muchas las teorías sobre acomodación y presbicia que se han ido descubriendo a lo largo de la historia y en la actualidad se puede profundizar más en ellas basándonos en estudios de ojos con mono Rhesus; de dichos estudios se puede concluir que el movimiento de acomodación hacia delante de la zona de inserción posterior se reduce un 60% frente a ojos de monos jóvenes. Con la edad, se requiere mayor movimiento

de los procesos ciliares para inducir un movimiento de la lente, esto puede deberse a que se intenta compensar la pérdida de movimiento hacia delante del cuerpo ciliar. El músculo ciliar pierde la capacidad de moverse hacia delante pero no la capacidad de contraerse. Esta pérdida de movimiento es suficiente para explicar pérdidas en amplitud de acomodación. Otros estudios, confirman que, debido a diferentes factores como son la distancia de lectura habitual y la mayor cantidad de hipermetropía, la mujer necesitará más adición que el hombre de su misma edad

Ricaurte Velásquez, S. M. (2017), en su Tesis de investigación con el tema: Determinación de la edad de inicio de la presbicia y prevalencia de defectos refractivos en pacientes de raza negra que acuden al centro óptico de Occidente en Buenaventura. Concluyó que la mayoría de la población adulta de Buenaventura presenta conjuntivitis con un 24.10%, seguida de pterigio con 19.40% y el ojo seco con un 15.90%, encontrándose un bajo porcentaje con patologías como la melanosis conjuntival con el 8.10% y solo se reportó un caso de toxoplasmosis con el 0.310%. Según el Doctor Fernando Castanera refiere que el incremento de la pigmentación conjuntival que aparece en el área limbar (melanosis conjuntiva) es de un 90% para la raza negra y un 10% para la raza blanca siendo este contradictorio para el presente estudio, pues como se mencionó antes la melanosis se presenta en la población de raza negra de buenaventura en un 8.10%.

Al correlacionar cada grupo de edad con la adición, se estableció que a medida que pasan los años, el poder de la adición es mayor. Según los resultados obtenidos en el estudio relacionando la edad con el poder de adición varían según la tabla de adición promedio en función con la edad. Ya que en el estudio la adición de +1.00 a +1.25 se presenta en la edad de 38 a 41 años, mientras que en la tabla anterior este mismo valor de adición promedio se presenta a los 45 años. Este estudio es de mucha ayuda pues permitirá tomar en cuenta algunos factores mencionados por Velásquez.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis general

Si se determina la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca mejorará la calidad de vida en adultos mayores en la Óptica Soluciones visuales del cantón Babahoyo, primer semestre del 2018.

2.2.2. Hipótesis específicas

- Si se analiza la incidencia de la presbicia se corregirán a tiempo la agudeza visual de cerca en adultos mayores que acuden a la Óptica Soluciones Visuales.
- Si se establece la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en los adultos mayores se reducirá los porcentajes de personas con problemas de agudeza visual de cerca.
- Si se identifican los síntomas más frecuentes de la presbicia en los adultos mayores se determinará los cuidados necesarios a tiempo.

2.3. Variables

2.3.1. Variable Independiente

Presbicia

2.3.2. Variable Dependiente

Disminución de la agudeza visual de cerca

2.3.3. Operacionalización de las variables

Tabla N° 2 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
V.I. Presbicia	Condición óptica que debido a los cambios producidos por la edad, disminuye el poder de acomodar progresivamente con el alejamiento del punto próximo, por lo tanto es una condición fisiológica y no patológica.	Adulto mayor Fisiológica	Grado de presbicia	Baja Media Alta
V.I. Disminución de la agudeza visual de cerca	La disminución de la agudeza visual es un síntoma común a numerosas patologías oftalmológicas. El origen de la patología puede localizarse en cualquier punto de la vía visual que dirige el estímulo luminoso desde la superficie ocular al córtex occipital.	Edad Sexo Características clínicas	60 – 69 años Masculino Femenino A.V. Normal A.V. Disminuida Examen visual	Valoración de la agudeza visual OI y OD Cartilla de jaeger

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

Método Inductivo.

Este tipo de método sirvió para analizar la presbicia y los factores de riesgos orientado a la pérdida de la agudeza visual de cerca, a través de este método se inició la observación general de los hechos, con la finalidad de analizar la importancia del problema lo cual permitió realizar las comparaciones necesarias en la obtención de resultados, y los cuidados en los pacientes que presentaron problemas de presbicia en la Óptica Soluciones Visuales de la ciudad de Babahoyo.

Método Deductivo.

Mediante este proceso se buscó especificar ¿De qué manera la presbicia se relaciona con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la óptica soluciones visuales, del cantón Babahoyo. Primer semestre del 2018?, se fundamentó el aporte de varios autores con los conceptos y definiciones importantes relacionadas en las variables de estudio, para comprobar la hipótesis planteada, así mismo el estudio sirvió para realizar las conclusiones y recomendaciones de los cuales los beneficiados son los adultos mayores que padecen de agudeza visual en la ciudad de Babahoyo.

3.2. Modalidad de investigación

Investigación de campo

Para realizar el presente proyecto de investigación se acudió al lugar de los hechos palpando la realidad de la problemática que presentan los adultos que asisten a consulta en la Óptica Soluciones Visuales, para indagar sobre los cuidados y los posibles riesgos de la agudeza visual de cerca, se realizó una entrevista con los pacientes para recolectar la información directa, y conocer de los riesgos de la presbicia en la calidad de vida del adulto mayor.

Investigación documental o Bibliográfica

Fue documental, porque facilitó la búsqueda de información en documentos como son investigaciones de tesis, monografías, ensayos, libros y páginas web que se hayan elaborado anteriormente con estudios de la presbicia y los factores de riesgo de la agudeza visual de cerca, basados en estudios y autores terceros en el marco teórico se analizaron, los diferentes puntos de vista, que proporcionaron información acerca de las dos variables.

3.3. Tipo de Investigación

Este tipo de investigación cuenta con una metodología de tipo cuantitativa, y un estudio analítico observacional.

Descriptiva

Permitió describir el estudio de las variables a considerar en vista del problema general planteado para conocer la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la óptica soluciones visuales. El método descriptivo ayudó en el estudio de las 2 variables, y demostrar que las variables son accesibles, manejables y medibles.

Diagnóstico

Se lo utilizó por ayudar a encontrar las diferentes falencias que existen en la investigación, y luego convertirlas en cuestionarios de preguntas lo cual ayudó a familiarizar a los adultos mayores de la presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca, sondeando dispersión de interés investigativo, mediante el historial clínico. Los procedimientos fueron realizados en la Óptica Soluciones Visuales, para realizar cada una de las pruebas siguiendo el protocolo establecido, las personas se evaluaron con un nivel de iluminación adecuada, necesarios para diferenciar detalles finos con contraste regular y por largos periodos de tiempo.

Tipo Explicativo.

Se lo utilizó porque tiene mayor relevancia, dando a conocer cada paso que requiera del proyecto con la comunidad, explicar las causas de la problemática, donde se trataron las dos variables, tratando de responder a la necesidad para así poder ejecutar un programa mediante charlas educativas con normas y linealidades sobre factores de riesgo de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Observación directa: Se la aplicó con la finalidad de valorar la agudeza visual de cerca en los pacientes adultos mayores con problemas de presbicia, así mismo para analizar su historial clínico en la Óptica Soluciones visuales y otros aspectos enfocados al estudio de las variables.

Encuesta directa: Esta técnica se la empleó para recopilar datos específicos con los pacientes adultos mayores que asisten a la Óptica Soluciones Visuales y brindarles información de factores que ocasionan la agudeza visual de cerca, con preguntas estructuradas.

3.4.2. Instrumentos

Son los instrumentos que el grupo de investigadores utiliza para incursionar en la realización del trabajo de investigación, los cuales se detallan a continuación:

- Caja de prueba
- Montura
- Cartilla de jaeger
- regla Krimsky

Para la toma de la Agudeza visual de cerca se utilizó la cartilla de visión próxima, se le pidió al participante que sostuviera con ambas manos la cartilla de letras a una distancia de 40 cm, medidos con la regla de Krimsky, se le pidió que iniciara la lectura de la cartilla desde el párrafo que tenía las letras de tamaño grande, las cuales correspondían a agudeza visual de cerca con el uso de la cartilla jaeger se le pidió a los pacientes leer la cartilla evidenciándose que la evaluación dio como resultado el 65% J2, el 35% J3, hasta donde alcanzará a leer nítido. Se realizó la evaluación individual de cada uno de los ojos.

Cuestionario: Se utilizó la guía de preguntas estructuradas que se aplicó para la investigación, las mismas que fue para los pacientes adultos mayores que asisten a la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos.

Se conoció el estudio sociodemográfico, antecedentes visuales y oculares a cada participante se les pregunto si presentaban o no irritación ocular, visión borrosa, cansancio visual de cerca lagrimeo y ardor ocular, con la corrección en

uso a los que tenían y sin ella a los que no tenían, así mismo se indagó sobre la fecha del último control ocular.

3.5. Población y muestra de investigación

3.5.1. Población.

Es el grupo de personas que viven en un determinado lugar y que en investigación se la utiliza un total de la población para luego sacar la muestra de investigación. La población estuvo constituida por 95 personas adultos mayores que asisten a la Óptica soluciones Visuales.

3.5.2. Muestra.

La muestra está constituida por una cantidad de habitantes los cuales serán sometido a estudio, en el cuadro siguiente muestra la cantidad que corresponde a la muestra de estudio. No se aplica fórmula por ser una población menor del 100%, se tomara el total de la población como muestra.

Tabla N° 3: Población y muestra

INVOLUCRADOS	POBLACIÓN	MUESTRA
Habitantes	95	95

3.6. Cronograma del Proyecto

Tabla N° 4 Cronograma

N°	Meses Sem	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	ACTIVIDADES																					
	Selección del tema																					
	Aprobación del tema																					
	Recopilación de la información																					
1	Capítulo I																					
	Problema																					
	Marco contextual																					
2	Situación problemática																					
3	Planteamiento del problema																					
	P. general																					
	P. derivados																					
4	Delimitación de la investigación																					
5	Justificación																					
6	Objetivo general																					
	Objetivos específicos																					
7	Capítulo II																					
	Marco teórico																					
8	Hipótesis general																					
	Hipótesis específicas																					
9	V. independiente																					
	V. dependiente																					
	Operacionalización																					
10	Capítulo III																					
	Método, modalidad, tipo de investigación																					
11	Capítulo IV																					
	Resultados de la Investigación																					
12	Capítulo V																					
	Propuesta Teórica de aplicación																					
13	Presentación del Proyecto de Investigación Final																					
14	Sustentación Final																					

3.7. Recursos y Presupuesto

3.7.1. Recursos humanos

- Hombres y mujeres adultos mayores
- Personal de Óptica Soluciones Visuales
- Estudiantes
- Tutor del proyecto de investigación

3.7.2. Recursos materiales

- Caja de pruebas
- Montura
- Cartilla de jaeger

3.7.3. Recursos económicos

Tabla N° 5: Recursos

Recursos Económicos	Inversión
Internet	\$20.00
Material Bibliográfico	\$35.00
Copias a colores	\$5.00
Anillados	\$6.00
Impresiones	\$ 100.00
Caja de prueba	\$ 450.00
Montura	\$ 25.00
Cartilla de jaeger	\$ 2.00
Movilización y Transporte	\$5.00
TOTAL	\$643.05

Autora: Katherinne Moreno

3.8 Plan de tabulación y análisis

Para la realización del presente proyecto se llevó a cabo el plan de tabulación en base al análisis de las variables, de manera diagnóstica y descriptiva se obtuvieron los datos a través de cuestionarios descritos, test de la muestra y responder a los objetivos planteados, para determinar la relación de presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales, se elaboraron los cuadros de frecuencias y porcentajes con sus respectivos gráfico e interpretación, cuyos resultados permitieron desarrollar las conclusiones y recomendaciones.

3.8.1 Base de datos

La información obtenida mediante el instrumento de recolección de datos permitió realizar la construcción de la bases de datos en Excel, para realizar el análisis estadístico correspondiente. Las variables fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas, se consideraron los resultados de las pruebas estadísticas como significativos, se realizó el análisis correspondiente de la toma de agudeza visual de cerca en los pacientes que asisten a la Óptica Soluciones Visuales de la ciudad de Babahoyo.

Tabla N° 6: Base de datos

Bases de datos de la población estudiada en la Óptica Soluciones Visuales.	<u>Cnt.</u>
<u>Adultos</u>	
Adultos entre 50 – 60 años	
Mujeres	25
Hombres	10
Adultos mayores entre 60 – 69 años	
Mujeres	38
Hombres	22
TOTAL	95

Fuente: Óptica Soluciones Visuales
Autora: Katherinne Moreno

3.8.2 Procesamiento y análisis de datos

Completada la recolección de la información, el análisis de los resultados se realizó mediante una valoración de los datos obtenidos en el procesamiento de la investigación, es decir, que se hizo uso de las tablas y gráficos mediante la herramienta de Microsoft Excel, las cuales permitieron una mejor visualización de la información para hacer más accesible a la comprensión de los datos obtenidos y por lo tanto la realización de los respectivos análisis e interpretaciones finales.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados obtenidos de la investigación

Para conocer sobre la presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores, se solicitaron las fichas de seguimiento y control (historias clínicas) de 95 casos, de pacientes que asistieron a la Óptica Soluciones Visuales, durante el primer semestre del 2018. Para el avance del análisis e interpretación de datos de las fichas de seguimiento y control, se consideraron los siguientes aspectos: sexo, edad, ocupación, agudeza visual, refracción, diagnóstico, afección oftalmológica y alternativa de solución.

# Caso	Edad	APF	APP	APO	AGUDEZA VISUAL DE CERCA	Afecciones oftalmológicas	Alternativas de solución
1	45		X	X	J1	Presbicia	Lentes positivos (bifocales)
2	62		X		J2	Presbicia	Oftalmología, lentes positivos.
3	65		X	X	J3	Presbicia	Lentes positivos (bifocales/progresivos)
4	61	X	X	X	J2	Presbicia	Lentes positivos (bifocales/progresivos)
5	59	X	X	X	J2	Presbicia	Lentes positivos (bifocales)
6	45		X	X	J1	Presbicia	Lentes positivos (bifocales)
7	62		X		J3	Presbicia	Oftalmología, lentes positivos.
8	65		X	X	J3	Presbicia	Lentes positivos (bifocales/progresivos)
9	59	X	X	X	J2	Presbicia	Lentes positivos (bifocales)
10	57	X	X	X	J2	Presbicia	Lentes positivos (bifocales)

Abreviaturas: Agudeza visual OD (ojo derecho); OI (Ojo izquierdo); AO (Ambos ojos); APF (Antecedentes patológicos familiares); APP (Antecedentes patológicos personales) y APO (Antecedentes patológicos oftalmológicos)

Fuente: Datos obtenidos. **Elaboración:** Katherinne Morales

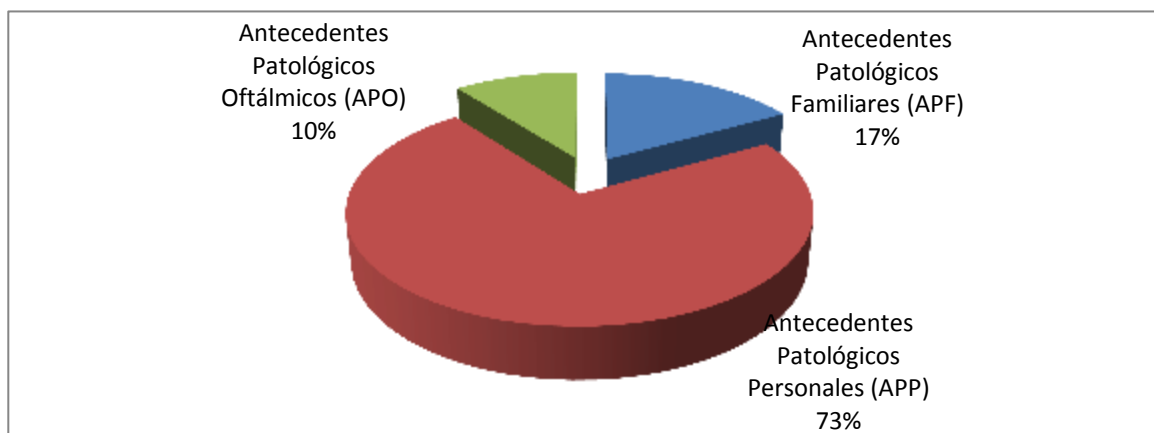
Distribución de las condiciones patológicas de los pacientes con presbicia de la consulta de oftalmología de la Óptica Soluciones Visuales.

Tabla N° 6: Condiciones refractivas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Antecedentes Patológicos Familiares (APF)	16	10%
Antecedentes Patológicos Personales (APP)	69	73%
Antecedentes Patológicos Oftálmicos (APO)	10	10%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 1: Condiciones refractivas



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

Los resultados del presente gráfico indicaron que el 49% de los pacientes que padecen presbicia se debe a los Antecedentes Patológicos Personales, el 17% muestra Antecedentes Patológicos Familiares y el 10% Antecedentes Patológicos Oftálmicos. Se concluye que APP es una de las consecuencias oftalmológicas que afecta la visión, causando agudeza visual de cerca.

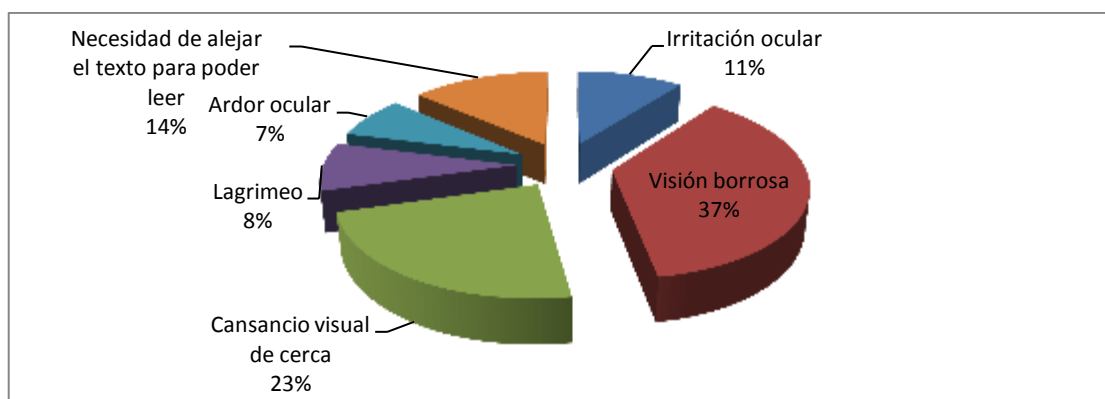
Distribución de la sintomatología de la presbicia que presenta el adulto mayor que asiste a consulta en la óptica Soluciones Visuales

Tabla N° 7: Síntomas frecuentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Irritación ocular	10	11%
Visión borrosa	35	37%
Cansancio visual de cerca	22	23%
Lagrimo	8	8%
Ardor ocular	7	7%
Necesidad de alejar el texto para poder leer	13	14%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 2: Síntomas frecuentes



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación:

De la población estudiada el 37% indicaron presentar visión borrosa, seguido de cansancio visual con el 23%, lagrimo un 8%, mientras que el 7% ardor ocular. Lo que indica que los pacientes reflejan un alto índice de síntomas por visión borrosa.

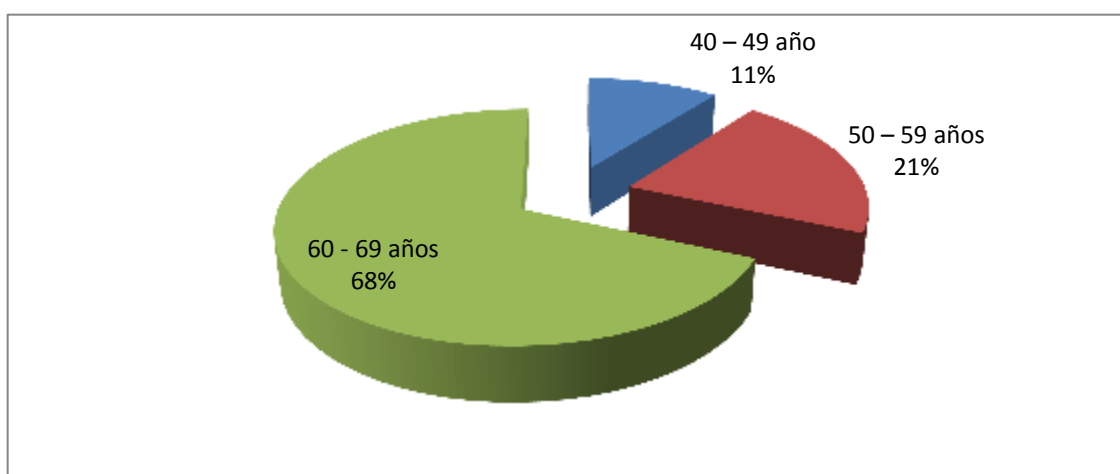
Distribución de la edad de inicio de desarrollo de la presbicia en los adultos mayores de la Óptica Soluciones Visuales

Tabla N° 8: Edad de inicio de la presbicia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40 – 49 año	10	11%
50 – 59 años	20	21%
60 - 69 años	65	68%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 3: Edad de inicio de la presbicia



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El presente gráfico muestra que la presbicia en el adulto mayor tiene mayor relevancia entre las edad de 60 a 69 con 68%, de 50-59 años tiene un 21%, y de 40-49 existe el 11%. Encontrándose que la edad más frecuente de aparición de la presbicia se da a partir de los 60 a 69 años.

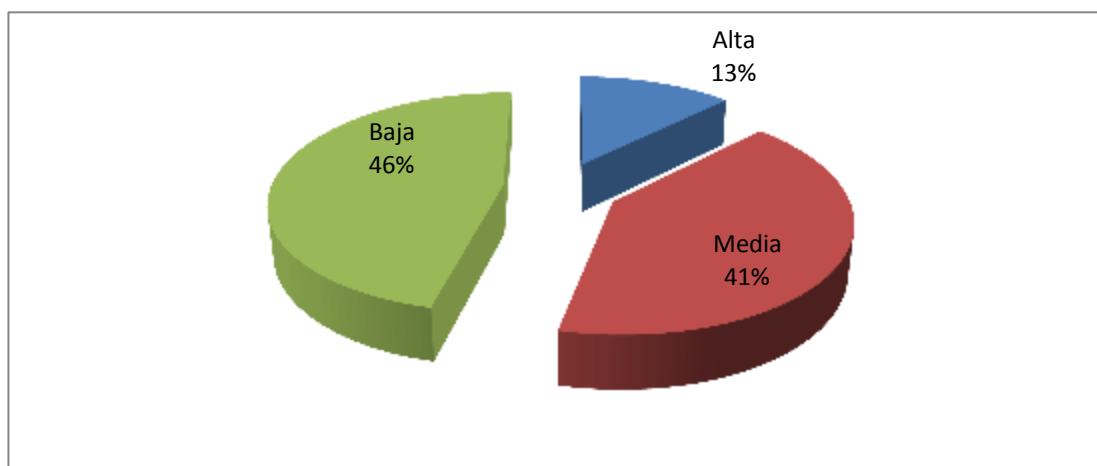
Distribución de frecuencia para conocer la calidad de visión del paciente.

Tabla N° 9: Calidad de visión del paciente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alta	12	13%
Media	39	41%
Baja	44	46%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Optica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 4: Calidad de visión del paciente



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

A pesar de obtener buenos resultados objetivos en visión de cerca, es importante la valoración subjetiva, en el cual el presente gráfico muestra que el 46% presentan calidad de visión baja, el 41% presentan visión media, el 13% presentan visión alta.

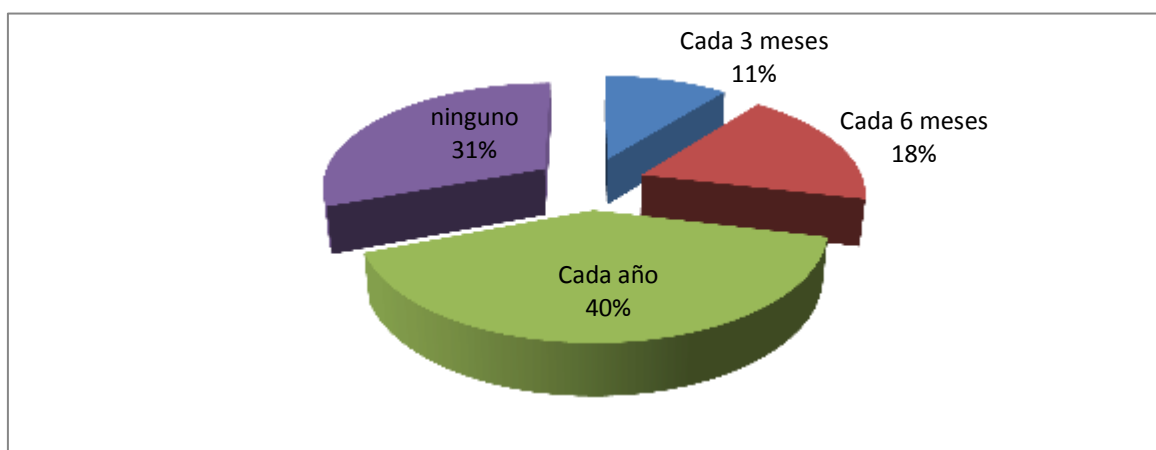
Distribución de frecuencia de tiempo que asiste el adulto mayor a realizarse un examen visual

Tabla N° 10: Frecuencia de realizarse examen visual

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cada 3 meses	10	11%
Cada 6 meses	17	18%
Cada año	38	40%
ninguno	29	31%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 5: Frecuencia de realizarse examen visual



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El presente gráfico muestra que el 40% de los pacientes asisten cada año a realizarse un examen visual, el 31% no lo hace de forma frecuente, mientras que el 18% lo hace cada 6 meses, mientras que el 11% cada 3 meses.

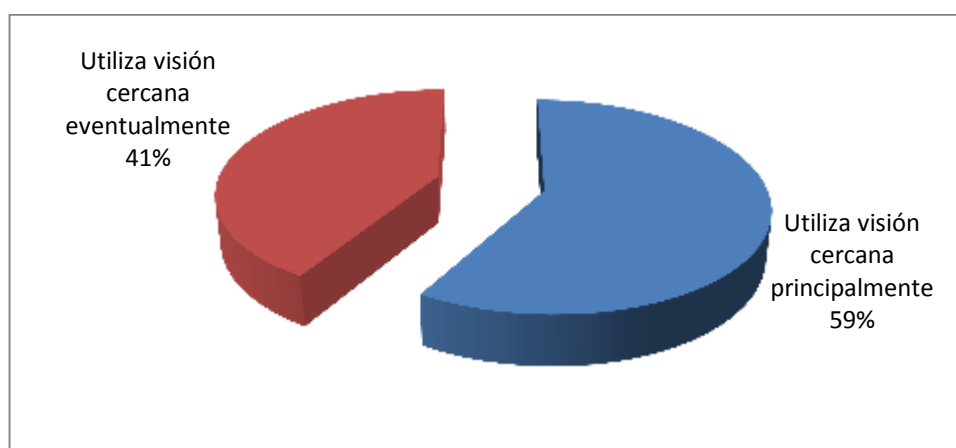
Distribución de frecuencia de acuerdo a la actividad que realiza ¿Cuál de estas se asemejan a sus labores en cuanto a la visión?

Tabla N° 11: Charla a cerca de los problemas de salud visual

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Utiliza visión cercana principalmente	58	59%
Utiliza visión cercana eventualmente	41	41%
No utiliza visión cercana	0	0%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 6: Charla a cerca de los problemas de salud visual



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 59% de los pacientes utilizan principalmente visión cercana, de acuerdo al tipo de actividad que realizan, el 41% visión cercana eventualmente. Es evidente que las personas descubren que tienen problemas de visión en el momento que se encuentran realizando actividades cotidianas que requieren utilizar la visión cercana.

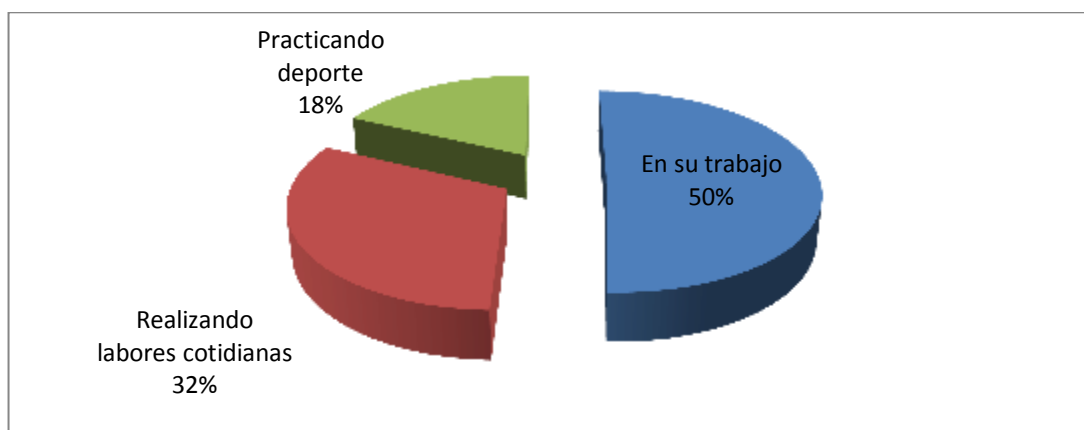
Distribución de frecuencia del paciente cuando se dio cuenta de que su vista estaba fallando

Tabla N° 12: Cuando se dio cuenta que su vista estaba fallando

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En su trabajo	48	50%
Realizando labores cotidianas	30	32%
Practicando deporte	17	18%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 7: Cuando se dio cuenta que su vista estaba fallando



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 50% de pacientes se dieron cuenta que su vista estaba fallando al momento de laborar en su profesión, el 32% indicó que se dio cuenta realizando sus labores cotidianas, (lectura de periódicos), el otro 18% practicando deportes.

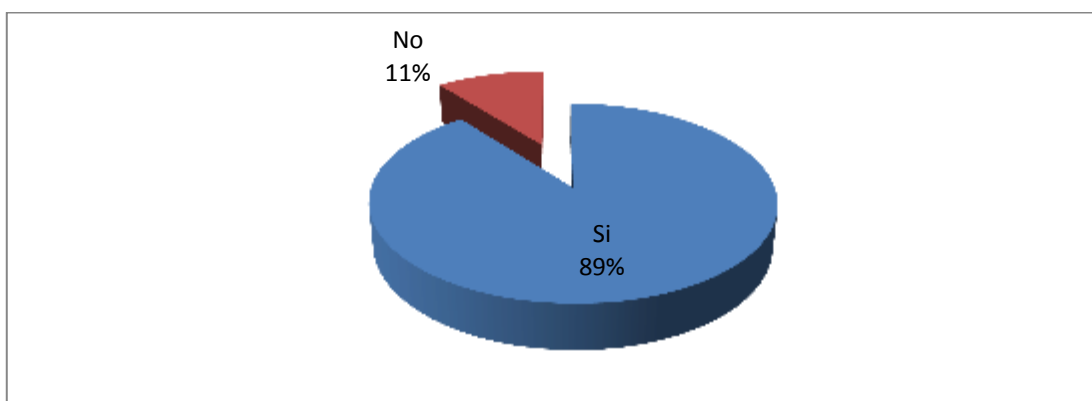
¿Conoce usted qué es la presbicia y su relación con la agudeza visual de cerca?

Tabla N° 13: Alternativas de solución en presbicia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	85	89%
No	10	11%
A veces	0	0%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 8: Alternativas de solución en presbicia



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 89% de los pacientes no tienen conocimiento de la presbicia y su relación con la agudeza visual, el 11% si conoce de la presbicia. se concluye que un porcentaje alto de pacientes no tienen conocimiento de que es la presbicia, motivo por el cual no acuden a tiempo a un oftalmólogo para tratar su problema.

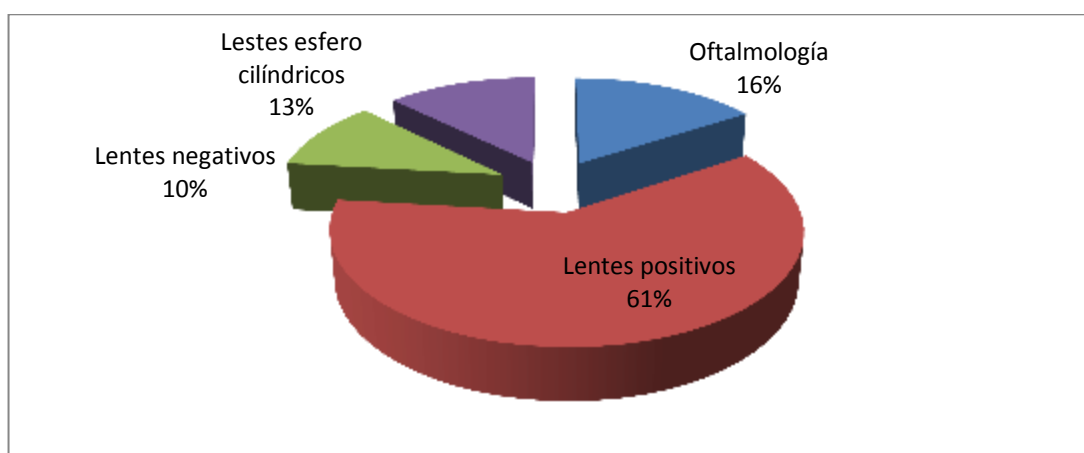
Distribución de frecuencia de las alternativas de solución sugeridas en los casos de presbicia.

Tabla N° 14: Alternativas de solución en presbicia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Oftalmología	15	16%
Lentes positivos	58	61%
Lentes negativos	10	10%
Lentes esfero cilíndricos	12	13%
TOTAL	95	100%

Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Gráfico N° 9: Alternativas de solución en presbicia



Fuente de investigación: Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales
Elaborado por: Katherinne Moreno

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 61% debe recibir tratamiento de lentes positivas, el 10% lentes negativos, mientras que el 13% lentes cilíndricos, y el 16% tratamiento oftalmológico, en conclusión a esta gráfica los problemas diagnosticados en los adultos mayores con problemas de presbicia, se considera idóneo la utilización de lentes positivos en su mayoría, a fin de corregir el problema de disminución de la agudeza visual de cerca, mientras en casos más severos es recomendable la oftalmología y/o tratamientos más avanzados con especialistas

4.2. Análisis e interpretación de datos

- El 49% de los pacientes que padecen presbicia se debe a los antecedentes patológicos personales, siendo una de las principales causas oftalmológica que conlleva a la aparición de la presbicia, y disminuye la agudeza visual de cerca en el adulto mayor.
- Los pacientes reflejan un alto índice de síntomas por visión borrosa con el 37% indicaron presentar visión borrosa, seguido de cansancio visual con el 23%, lagrimeo un 8%, mientras que el 7% ardor ocular.
- Los pacientes femeninos son los que más frecuentemente acuden a la consulta con un 66% mientras que el sexo masculino con un 34%.
- Los síntomas principales en los pacientes presbíta es la borrosidad mantenida en visión cercana en un 37% y cansancio visual un 23%.
- A pesar de obtener buenos resultados objetivos en visión de cerca, es importante la valoración subjetiva, en el cual un 46% de pacientes presentan calidad de visión baja, el 41% presentan visión media, el 13% presentan visión alta.
- El 40% de los pacientes asisten cada año a realizarse un examen visual, el 31% no lo hace de forma frecuente, mientras que el 18% lo hace cada 6 meses, mientras que el 11% cada 3 meses.
- El 59% de los pacientes utilizan principalmente visión cercana, por motivos de trabajo.
- El 50% de pacientes se dieron cuenta que su vista estaba fallando al momento de laborar en su profesión, el 32% indico que se dio cuenta realizando sus labores cotidianas, (lectura de periódicos), el otro 18% practicando deportes.

El análisis de la historia clínica de los pacientes que asisten a óptica Soluciones Visuales, el 50% padece de presbicia, en conclusión a esta gráfica los problemas diagnosticados en los adultos mayores con disminución de agudeza visual de cerca, se considera idóneo la utilización de lentes positivos, a fin de corregir la presbicia, mientras que en casos más severos es recomendable la oftalmología y/o tratamientos más avanzados con especialistas.

4.3. Conclusiones

Luego de haber realizado la tabulación y análisis de los datos obtenidos de la investigación se concluye:

- La agudeza visual de cerca es un factor primordial para la corrección de la presbicia, existiendo una relación de dependencia entre la agudeza visual de cerca y la presbicia, en este estudio el 49% presentaron agudeza visual disminuida. La visión es un sentido muy flexible por lo que es necesario estimularlo para así lograr una mejor calidad de vida del adulto mayor.
- Los síntomas más frecuentes en la presbicia es la borrosidad mantenida en visión cercana.
- Más de la mitad de los pacientes que presentaron presbicia tienen calidad de visión baja
- Muchas personas desconocen el término presbicia y su significado. También desconocen que es un proceso natural y lo asocian a diferentes causas como de cansancio o fatiga. Esto se ve acentuado en las personas que nunca han tenido problemas visuales.

4.4. Recomendaciones

- Hacer consciencia de que la presbicia no debe ser una causa de discapacidad visual, ya que su corrección es relativamente sencilla, pero los síntomas que se sufren debido a esta son abrumadores para los pacientes.
- En los hospitales se debe crear un programa de salud visual para brindar atención integral a la población de Babahoyo y sus parroquias.
- Colocar unidades de optometría en todos los Subcentro de salud
- Exhortar a la población masculina y femenina a asistir a las consultas visuales, con frecuencia

A la Óptica Soluciones Visuales:

- Tomar en cuenta todos los aspectos que tienen injerencia para la buena corrección de la presbicia, como son la ametropía base y la edad del paciente.
- Prescribir siempre la mejor corrección posible evitando sugerir una corrección en base a únicamente la edad, ya que si bien es un factor importante no es el único.

A los estudiantes de la carrera en Licenciatura en Optometría:

- Llevar a cabo una investigación acerca de la presbicia con una población emétrepe, para determinar si el género es un factor de riesgo a que este fenómeno se manifieste precoz y mayormente en alguno de ellos.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1. Título de la Propuesta de Aplicación

PROMOVER UN PROGRAMA DE ATENCIÓN VISUAL, CLARA Y PRECISA PARA LA ORIENTACIÓN Y CORRECCIÓN DE LA PRESBICIA A LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A CONSULTA OPTOMÉTRICA EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES

5.2. Antecedentes

La presbicia es un deterioro de la adaptación relacionado con la edad que disminuye la capacidad del ojo de enfocar objetos cercanos. La presbicia es común y fácil de corregir; sin embargo, muchas comunidades no tienen acceso a atención básica de la visión, debido a que viven fuera de la ciudad y dan poca importancia a los síntomas de la presbicia. El objetivo de este proyecto fue conocer la relación de la agudeza visual de cerca con la presbicia no corregida en pacientes que acuden a la Óptica Soluciones Visuales y llevar a cabo una intervención para aumentar el acceso a los anteojos de lectura en la comunidad.

Se sabe que los cambios que se producen en la presbicia ocurren principalmente en el cristalino; se presenta un crecimiento normal de lente y cambios en la elasticidad. La superficie anterior del cristalino es más convexa y el

polo anterior se mueve hacia delante mientras que el polo posterior permanece fijo; así, el diámetro ecuatorial aumenta y se altera el ángulo al cual las fibras de la zónula se adjuntan a la cápsula.

Las fibras del cristalino se forman continuamente. Las fibras nuevas se localizan en la periferia y las viejas se concentran en el núcleo haciendo que el cristalino sea menos elástico al incrementar la edad. Por lo tanto, es una condición fisiológica irreversible en la cual ocurren cambios como la pérdida de la habilidad para sostener, en visión cercana, confortablemente la acomodación necesaria para ver los objetos nítidos.

La primera señal de la presbicia es en la visión de cerca que se considera por consecuencia genética de cada persona y envejecimiento individual, actividad diaria habitual del paciente: personas que dedican largas jornadas leyendo o en el ordenador suelen desarrollarlo antes, aspectos ópticos del ojo, los pacientes con miopía previa, tienen tendencia a desarrollar presbicia más tarde que aquellos pacientes hipermétropes o emétropes que nunca han precisado gafas para ver bien.

Se trabajó con el historial clínico de personas mayores de 60 a 69 años de la Óptica Soluciones Visuales a someterse a un examen de visión cercana para detectar la presencia de presbicia funcional, se realizó un cuestionario para evaluar las barreras y los beneficios percibidos por esta población al corregir la visión cercana, con un 50% de los participantes con agudeza visual cercana no corregida < 20/50. Los anteojos de lectura mejoraron la visión cercana a 20/40 en los pacientes que acuden a la Óptica Soluciones Visuales de la ciudad de Babahoyo.

5.3 Justificación

La presente propuesta se justifica para llevar a cabo un tratamiento adecuado de presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales, del cantón Babahoyo. primer semestre del 2018.

Permitirá a través de esta capacitación comprobar la necesidad de controlar las afecciones oftalmológicas que inciden en la visión de cerca y causan disminución de la agudeza visual, por tal motivo se considera trascendental brindar alternativa de corrección e higiene oftalmológicos necesarios para erradicar y/o a su vez controlar las enfermedades de la vista.

A través de esta propuesta se busca que la ciudadanía comprenda que es la presbicia y su forma de corregir siendo una parte fundamental en el tratamiento de esta dolencia, la propuesta pretende crear pautas optométricas para un mejor desenvolvimiento visual en los adultos mayores, al facilitar el apoyo humano, frente a las necesidades que poseen al no poder realizar sus actividades con facilidad y los compromisos de los familiares en el cumplimiento de la atención y cuidado de los adultos mayores. Se selecciona el tema, porque, la presbicia en los adultos mayores constituye uno de los factores que contribuye a la diferencia visual, imposibilitando el desempeño que pudieran desarrollar en su calidad de vida.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivos generales

Brindar conocimientos de los tratamientos optométricos que corrigen la Presbicia de los adultos mayores que acuden a la Óptica Soluciones Visuales, a través de la guía de prevención y cuidados.

5.4.2 Objetivos específicos

- Promover información básica y necesaria sobre la importancia de los programas y tratamientos de corrección en la disminución de agudeza visual de cerca.

- Incentivar a los pacientes a realizarse exámenes visuales a corto plazo que permita llevar un adecuado control de la presbicia y proveer mejor calidad de vida.

5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Tabla N° 15

Fase	Proceso esperado	Actividades	Participante	Responsable	Evaluación
1	Aceptación	Socialización	Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales	Estudiante/egresada	Asistencia
2	Interés a la temática	Conocer sobre la acomodación ¿Qué es presbicia? ¿Por qué aparece la presbicia? Situación emocional antes de la llegada de la presbicia Cambios de emociones con el apareamiento de la presbicia.	Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales	Estudiante/egresada	Asistencia y participación
3	Interés a la temática	Descripción del fenómeno de la presbicia Cambios del cristalino con la edad. Envejecimiento	Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales	Estudiante/egresada	Asistencia y participación
4	Interés a la temática	Quiénes padecen la presbicia Qué síntomas provoca Cómo afecta la vida de quienes padecen la presbicia Cómo se corrige la presbicia	Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales	Estudiante/egresada	Asistencia y participación
5	Interés a la temática	Corrección óptica Lentes oftálmicas Lentes positivas Lentes bifocales Lentes progresivas Cuidados y recomendaciones	Pacientes que asisten a Óptica Soluciones Visuales	Estudiante/egresada	Asistencia y participación

Tabla.16: Taller de Socialización con los pacientes de Óptica Soluciones Visuales

OBJETIVO	DESARROLLO DEL TALLER	METAS	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLE
<p>Socializar y aplicar el programa de atención visual, clara y precisa para la orientación y corrección con lentes a los adultos mayores con problemas de presbicia, a la ciudadanía de Babahoyo.</p>	<p>Dinámica. Presentación de la descripción de la Presbicia</p> <p>Conceptualización de conocimientos. Presentación de diapositivas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de conceptualizaciones fundamentales. • Signos clínicos de la presbicia • Disminución de amplitud de acomodación • Alejamiento del punto próximo de convergencia en el adulto mayor • Síntomas de la presbicia. • Alejamiento del texto para ver con claridad las letras • Dificultad para realizar trabajos precisos en cerca, generalmente la fatiga se hace más notable en la noche, síntomas de asténicos con la lectura • Fatiga ocular durante o después de del trabajo de cerca. <p>Actividades de participación en equipo a través de grupos de trabajo. Análisis y reflexiones. Generalización de conceptos y reflexiones sobre el tema.</p> <p>Compromisos. Mejorar la calidad de vida de los pacientes que asisten a la óptica Soluciones Visuales</p>	<p>-Compromiso de mejorar la calidad visual del paciente.</p> <p>Proveer de conocimientos de la Presbicia en el adulto mayor.</p> <p>-Preguntas e inquietudes del tema tratado y lo aprendido en cada Fase</p>	<p>Humanos: Investigador</p> <p>Materiales: -Proyector -Papelotes -Folletos</p>	<p>Por Taller una hora Inicio a partir del mes de Noviembre/2018</p>	<p>-Investigador: Katherinne Morales</p>

5.5.2. Componentes

Tabla N° 17: Componentes

Contexto	Actores	Acciones y forma de evaluar	Entidades comprometidas
Óptica Soluciones Visuales cantón Babahoyo	Pacientes que asisten a la óptica soluciones visuales Egresada	Charlas participativas, didácticas-visual. La evaluación es la asistencia y participación del paciente	Óptica Soluciones Visuales y la Universidad Técnica de Babahoyo

5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

Con la aplicación de esta propuesta se pretende lograr la participación de personas adultos mayores y familiares, impulsar de conocimientos básicos de la corrección de la presbicia, y bajar los índices de malestares al problema fisiológico.

A consecuencia de que en la actualidad existe un índice alto de presbitas a nivel mundial, es importante que las personas a partir de los 40 años en adelante conozcan de las necesidades de visión próxima ya sea por motivos profesionales o para las actividades cotidianas que realizan, de esta manera el optometrista podrá recomendar la opción más adecuada para la corrección de su presbicia.

Se espera también que en base a este estudio las autoridades competentes brinden a la comunidad Babahoyense continuamente charlas relacionadas a la salud visual.

5.6.1 Alcance de la alternativa

Esta propuesta es aplicable porque permite educar e informar al presbita sobre los signos, síntomas, evolución y opciones de compensación para la presbicia, especialmente de su carácter fisiológico no asociado con alteraciones o enfermedades oculares graves. También es importante recordar a este grupo de población la mayor prevalencia de otras alteraciones o enfermedades oculares no relacionadas con la presbicia que precisan la realización de exploraciones visuales periódicas cada 1 – 2 años o con mayor periodicidad en función del caso.

3.8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

1. Acuña, M. L. (2013). *Validez y reproducibilidad de los métodos para corrección de presbicia en persona entre 45 y 65 años de edad.*
2. Alarcón, M. S., & Patricia, A. H. (2016). *Determinar la relación de las ametropías esféricas con la presbicia.* Universidad del Salvador.
3. Arranz-Márquez, E. G.-G., & Teus, M. A. (2015). Disminución de la agudeza visual. . *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* , 11(91), 5423-5432.
4. Coba, P. A., Maldonado, I. C., & Hormigó, P. F. (2014). Monovisión con lente intraocular monofocal en pacientes. *Revista Cubana de Oftalmología* , 23 (sup 2):781-789.
5. Conejero, D. J. (2012). *Análisis de adaptación de lentes progresivas para la corrección de la presbicia.* España: Universidad de Sevilla.
6. Delgado, J. L. (2014). *Perfil de morbilidad visual y ocular en Bolivia 2010.*
7. Domínguez, J. J., & Coruña, A. (2016). Detección de trastornos visuales. . *Rev Pediatr Aten Primaria* , 8(Supl 2), 93-112.
8. Gonzalez, M. d., & Nancy, G. M. (2014). Alteraciones visuales y oculares en pruebas tamiz, Pereira, 2006-2007. *Ciencia y Tecnología para la salud Visual y Ocular Vol. 7* , 57-65.
9. Guzmán, E. &. (2013). *Lentes de contacto multifocales ¿Solución a la presbicia?*.
10. MSP. (23 de 09 de 2016). *Programa Plan Visión entregó lentes a adultos mayores del Guasmo.* Recuperado el 24 de 07 de 2018, de salud.gob.ec: <https://www.salud.gob.ec/programa-plan-vision-entrego-lentes-a-adultos-mayores-del-guasma/>
11. Muñoz, P. &. (2016). *Plan de negocios para la creación de una cadena de ópticas y laboratorio optométrico en la ciudad de Quito DM (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2013).*
12. NSMG. (17 de 05 de 2017). *La presbicia no corregida, un problema mundial.* Recuperado el 24 de 07 de 2018, de nosinmisgafas.info: <http://www.nosinmisgafas.info/blog/salud-visual/presbicia-no-corregida>

13. O. D. Mancil, G. (2010). *Care of the Patient with Presbyopia*. 1.era Ed. Estados Unidos.
14. Observatorio. (01 de Enero - Abril de 2015). *Conozca cómo cuidar su salud visual*. Obtenido de http://web.observatorio.co/publicaciones/conozca_como_cuidar_salud_visual_bucal_auditiva_x_1_2015.pdf
15. Ocular, I. (06 de 07 de 2017). *¿Qué es la agudeza visual?* Recuperado el 15 de 06 de 2018, de <https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual>
16. OMS. (18 de 05 de 2014). *¿Qué son los errores de refracción?* Recuperado el 2018 de 06 de 2018, de who.int: <http://www.who.int/features/qa/45/es/>
17. OMS. (ABRIL de 2016). *La salud mental y los adultos mayores*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>
18. Ortega, M. D. (2016). *Disfunciones visuales asociadas a la presbicia*.
19. Sánchez, G. I. (2016). Cirugía de la presbicia con lente multifocal. . *Eficacia y seguridad*.
20. Terán, M. O. (12 de 05 de 2012). *lahora.com.ec*. Recuperado el 24 de 07 de 2018, de Enfermedades visuales afectan a la población : La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo: <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101325495/goregional>
21. Velasquez, R. S. (2017). *Determinación de la edad de inicio de la presbicia y prevalencia de defectos refractivos en pacientes de raza negra que acuden al centro óptico de Occidente en Buenaventura*.
22. Werne, L. T., & Pereira, F. W. (2012). Physiology of accommodation and presbyopia. . *Arq Bras Oftalmol*. diciembre de 2000 , 63(6):487.

ANEXOS

se puede recuperar la distancia entre el ecuador del cristalino y el músculo ciliar. Son dos las técnicas posibles:

1. Técnica de Schachar.
2. Técnica de ablación escleral por láser.
3. Láser in situ para presbicia (LASIK para presbicia: PARRM) Es un método alternativo para corregir la presbicia. Existen dos técnicas claramente diferenciadas:

- Método para el tratamiento de la presbicia de Avalos y Razaquis.
- Visión monofocal.

Dentro de los métodos para la corrección monofocal con láser existen las siguientes técnicas:

- a. Termokeratoplastia

Se usa para realizar tratamientos de monovisión en presbíteros. Es una alternativa razonable y aceptable.

- b. Queratoplastia conductiva

Empieza radiofrecuencia y muestra unos resultados prometedoros para el tratamiento de la presbicia.



LÁSER para presbicia (PARRM)

GOTAS OFTÁLMICAS (MÉTODO BENOZZI *)

Este tratamiento, consiste en la aplicación de un colirio (gotas) para la presbicia. El Dr. Benozzi (oftalmólogo argentino) estudió sobre la presbicia y concluyó que la misma es debida a una progresiva disminución de la producción cerebral de un neurotransmisor encargado de estimular al músculo ciliar del ojo humano, que es el encargado de la acomodación (actividad muscular para ver de cerca). Al colocar el colirio, se aporta al ojo este neurotransmisor que el cerebro ha dejado de producir en forma eficaz, compensando esta deficiencia y logrando así una mejora en la visión cercana, mientras se utilizan las gotas. Este tratamiento con gotas para la presbicia es útil hasta que el cristalino pierde su elasticidad con la edad (cataratas). Las gotas describen mediante receta magistral, la capacidad de acomodación y la visión cercana, mientras se utilizan diariamente.



entre 2 a 3 veces.

El 80% de los pacientes presbíteros pueden ABANDONAR sus anteojos con este tratamiento para la presbicia con gotas, siendo necesario seleccionarlos cuidadosamente, debiendo realizarse estudios específicos a tal fin.

Si suspendiera el tratamiento, la presbicia sería la misma que cuando lo inició, o sea que, durante el uso de las gotas, siendo que su problema de enfoque (presbicia) no aumentará.

MÉTODOS INTRAOCULARES

Consisten en la implantación de lentes intraoculares que compensan la falta de acomodación producida por la presbicia.

Se puede actuar sobre el cristalino para conseguir eliminar cataratas, ametropía y presbicia.

¡¡Creemos que este es el método más útil en la actualidad para luchar contra la presbicia!!

Lentes acomodativas

Utilizan el principio de la refracción para la creación de un solo punto focal y tratan de conseguir una acomodación mediante el movimiento de la lente dentro a sus hálizos (patas de la lente) flexibles y el funcionamiento "teórico" de los músculos ciliares.

Lente AT45

Lente intraocular 1 CU

Lentes refractivos

Estas lentes usan el principio de la refracción para localizar la luz en un punto determinado y pueden ser Monofocales y Multifocales.

Las Monofocales nos proporcionan una visión nítida en una sola distancia. Con este tipo de lentes se puede hacer monovisión colocando en un ojo una lente enfocada para cerca y en el otro una enfocada para lejos.

Las Multifocales están divididas en diferentes zonas concéntricas de diferentes poderes de graduación, para facilitar la refracción de la luz de cerca y lejos. Al crear esas múltiples zonas de transición se crean halos nocturnos que pueden molestar para la conducción.

Son lentes eficaces para la cirugía de la presbicia sobre todo en hipermetropes y un ejemplo de estos sería la lente REZOOM.

Lentes difractivas

Estas lentes son el mayor avance y la mejor



Lente acomodativa



Lente multifocal Rezoom

Solución para tratar la presbicia.

Utilizan esas lentes en la lágrima para dividir el haz de luz que incide en ellas, originando ondas que cuando están en la misma fase nos proporcionan un punto focal.

Un ejemplo de este tipo de lente sería la Acrysoft RESTOR (2003). Es un lente refractivo difractivo apodizado.

Este diseño está pensado para minimizar la presencia de halos y destrobamientos nocturnos.

En la visión intermedia (por ej. Para ver la computadora) la distribución de la luz es apropiada porque variando ligeramente la distancia o la iluminación la calidad de la visión es suficiente.

En conclusión esta lente da una buena visión de cerca, la visión de lejos es buena y la intermedia muy aceptable.

La otra lente difractiva de reciente aparición en el año 2004 es la Technics 2-900, es una lente de gran eficacia.

Su diseño también reduce la aparición de halos nocturnos. Creemos que con estos dos modelos de lentes difractivas nos encontramos por fin con una solución científica y altamente predecible para ofrecer a nuestros pacientes la posibilidad de abandonar o disminuir de forma importante el uso de cualquier ayuda visual para nuestra vida diaria, si los requerimientos visuales no son tremendamente exigentes.

¡¡NUESTROS SON UNIMOSOS POR ESTAS LENTES PARA CORRIGIR LA PRESBICIA POR SU EFICACIA COMPROBADA.

Comentarios relativos a la corrección quirúrgica

La elección de la técnica que se ha de emplear depende de las condiciones del paciente: edad, defecto refractivo previo, estado actual del cristalino, actividad, etc.

La presbicia puede operarse desde el momento en que se manifiesta en el paciente. Es posible operar los dos ojos a la vez.

La intervención quirúrgica es ambulatoria, no requiere hospitalización del paciente. La operación de presbicia no es dolorosa. Se emplea anestesia local o tóxica (gotas).

El postoperatorio es también indoloro y a partir de los 24 horas se comienza a recuperar visión cercana, aunque no se llega al estado óptimo hasta transcurridos entre 5 a 7 días. El efecto de la operación es duradero y permanente en el caso de los MÉTODOS INTRAOCULARES.

Presbicia o vista cansada

Centro de Ojos Dr. Capurro

AV. DE MAYO 605 - (1607) VILLA ADELINA
SAN ISIDRO - PROV. DE BUENOS AIRES
Tel. 011 4708 0676 / 0677
e-mail: centrodeojoscapurro@gmail.com
e-mail: info@centrodeojoscapurro.com.ar
www.centrodeojoscapurro.com

BREVE INTRODUCCIÓN

¿Qué es la acomodación?

El cristalino es una lente biconvexa y transparente situada detrás del iris. Permite enfocar correctamente los objetos a diferentes distancias. El cristalino se encuentra suspendido dentro del globo ocular mediante ligamentos suspensorios que se unen al cuerpo ciliar. Mediante la contracción muscular se engrosa para enfocar de cerca y para la visión de objetos lejanos se afina al máximo.

La acomodación es el mecanismo que utiliza el ojo para enfocar de cerca. Consiste en la acción del músculo ciliar sobre el cristalino, aumentando su espesor (del cristalino) y, por tanto, la potencia del mismo.



Presbicia. La imagen cercana se forma detrás de la retina. C- CRISTALINO R- RETINA / IRIS

¿Qué es la presbicia?

La presbicia, trastorno conocido comúnmente como "vista cansada", es la dificultad para ver de cerca. Los cambios producidos por la edad reducen el poder de acomodación del cristalino y consecuentemente la posibilidad para ver de cerca de modo progresivo e irreversible.

¿Por qué aparece la presbicia?

Como consecuencia del envejecimiento se producen dos efectos a nivel de ojo:

- el músculo ciliar pierde elasticidad y potencia
- el cristalino pierde elasticidad.

Debido a esto, el ojo ve reducida su capacidad de acomodación y por tanto para ver de cerca. Es pues una condición fisiológica (natural), no patológica.

La pérdida de capacidad de acomodación no es repentina, sino que comienza en la juventud y se hace evidente en torno a los 40-45 años, aumentando progresivamente hasta llegar a una diferencia de alrededor de 3 dioptrías (medida que se utiliza para la corrección con lentes) entre la graduación de lejos y la de cerca.

¿Quiénes la padecen?

La aparición de la presbicia es inevitable. Comienza a manifestarse entre los 40 y los 45 años y afecta a prácticamente el 100% de los individuos de más de 50 años.

Afecta tanto a míopes como a hipermetropes, aunque se manifiesta antes en estos últimos, sobre todo si no han tratado su hipermetropía. Otros factores que pueden acentuar la presbicia son:

- Diabetes
- Anemia
- Ciertos medicamentos
- Hábitos que impliquen el uso constante de la visión de cerca.

¿Qué síntomas provoca?

Los síntomas de la presbicia son:

- Dificultad para enfocar objetos cercanos, por lo que el individuo tiende a aumentar la distancia entre el objeto y los ojos. Un gesto muy característico del presbita (persona que padece de vista cansada) al leer es extender los brazos para separar la lectura de los ojos.
- Necesidad de más luz para leer o realizar otras tareas similares.

¿Cómo afecta la vida de quienes padecen presbicia?

La presbicia puede plantear otros problemas más allá de la mera dificultad de visión. Hay personas a las que les cuesta asumir que ya no ven bien de cerca, especialmente si siempre han gozado de una buena visión. El hecho de tener que depender de lentes aéreas o lentes de contacto les resulta incómodo e incluso vergonzoso por considerarlo una manifestación de la edad. En otras ocasiones argumentan que si se acostumbran a los lentes nunca podrán prescindir de ellos. Ha de tenerse en cuenta que la presbicia se acentúa con el paso de los años tanto si se usan lentes como si no lo hace. Si no se emplea una corrección óptica adecuada, se está sometiendo al ojo a un sobreesfuerzo innecesario.

Es fundamental que asuman la nueva situación y visiten al oftalmólogo quien, tras los exámenes pertinentes, les orientará hacia la solución más adecuada a sus necesidades. También cabe recordar que la presbicia evoluciona con el tiempo, de manera que una determinada corrección óptica es válida durante unos dos años. Transcurrido dicho período es conveniente acudir a una nueva revisión.

Por último es importante advertir contra la práctica de adquirir las lentes correctoras en cualquier sitio. Sólo el especialista puede prescribir una corrección. Cualquier otra cosa es jugar con la salud.

¿Cómo se corrige la presbicia?

Hay dos grupos de técnicas básicas de corrección de la presbicia:

1. Corrección ÓPTICA:
 - 1.1. Lentes monofocales
 - 1.2. Lentes bifocales
 - 1.3. Lentes multifocales o progresivos
 - 1.4. Lentes de contacto
2. Corrección QUIRÚRGICA:
 - 2.1. Métodos intraoculares
 - 2.2. Métodos extraoculares

Corrección ÓPTICA

Existen varios métodos ópticos para corregir la presbicia: lentes monofocales, lentes bifocales, lentes multifocales y lentes de contacto.

Lentes monofocales

Son adecuadas para personas que vayan a realizar tareas que exigen visión cercana durante un tiempo prolongado y continuado. Y además para personas que no necesitan una graduación de lejos.



Lentes bifocales

La lente bifocal presenta graduación "para lejos" en la parte superior y "de cerca" en la parte inferior, siendo visible la línea de división entre ambas.

Lentes progresivas o multifocales

Son similares a las bifocales, es decir, la parte inferior de la lente está graduada de cerca y la superior para visión lejana.

Las lentes multifocales, a diferencia de las bifocales, sí permiten la visión nítida a distancias intermedias.

Lentes de contacto

Hay dos tipos de lentes de contacto para corregir la presbicia:

- Lentes de contacto multifocales
- Lentes de contacto monovisión

Las multifocales funcionan igual que las gafas progresivas. Las lentes de contacto monovisión se colocan en un solo ojo. Ese ojo se usa sólo para ver de cerca mientras que el que no lleva lente de contacto se usa para ver de lejos.

Corrección QUIRÚRGICA

Existen varios métodos quirúrgicos agrupados en:

- Extraoculares
- Intraoculares

MÉTODOS EXTRAOCULARES

(actualmente en desuso):

Se basan en expandir la esclera de modo que



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA OPTOMETRÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por el estudiante de la carrera Optometría **Katherine Estefania Morales Moreno**, de la Universidad Técnica de Babahoyo. Tema de este estudio es **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente **10** minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Katherine Estefania Morales Moreno**

He sido informado (a) de que el tema de este estudio es: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018.**

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Firma del Participante



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA OPTOMETRÍA



FORMATO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES DE LA OPTICA SOLUCIONES VISUALES. **Estimado/a Sr. Sra.:** Le solicito de la manera más cordial se digno llenar este cuestionario que tiene por objeto recoger la información del tema a investigar: PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018. Los datos obtenidos de esta encuesta serán de utilidad para este estudio.

Instructivo: Escoja la respuesta que usted crea conveniente, la cooperación que brinde con sus respuestas es vital para **brindar charlas educativas de la presbicia y disminuir los factores riesgos relacionados en la agudeza visual de cerca.**

- Responda con una x en una sola respuesta
- Esta información es confidencial y no lleva mucho tiempo en responder las preguntas.

Datos generales

Edad

Sexo

Preguntas

1.- ¿Ha recibido usted alguna charla a cerca de los problemas de salud visual?

Si _____ No _____

2.- ¿Cuál de los siguientes problemas ha presentado usted?

Irritación ocular _____

Visión borrosa _____

Cansancio visual de cerca _____

Lagrimeo _____

Ardor ocular _____

Necesidad de alejar el texto para poder leer _____

3.- ¿Conoce usted que es la presbicia y su relación con la agudeza visual de cerca?

Si _____ No _____ A veces _____

4.- ¿Cómo considera usted la calidad de su visión?

Alta_____ Media_____ Baja._____

5.- ¿A qué edad presento usted problemas para la visión cercana?

40- 49año_____

50 - 59 años _____

60 - 69 años _____

6.- ¿Es la primera vez que usted asiste a realizarse un examen visual?

Si _____ No _____ A veces _____

7.- ¿Con que frecuencia asiste usted a realizarse examen visual?

Cada 3 meses _____

Cada 6 meses _____

Cada año _____

ninguno _____

8.- ¿De acuerdo a la actividad que realiza indique? ¿Cuál de estas se asemejan a sus labores en cuanto a la visión?

Utiliza visión cercana principalmente _____

Utiliza visión cercana eventualmente _____

No utiliza visión cercana _____

9.- ¿En qué momento que se dio cuenta que su vista estaba fallando? ¿Qué se encontraba haciendo?

En su trabajo _____

Realizando labores cotidianas _____

Practicando deporte _____

10.- ¿Le gustaría recibir charlas educativas de cómo prevenir la presbicia y los tratamientos adecuados para su corrección?

Si _____ No _____

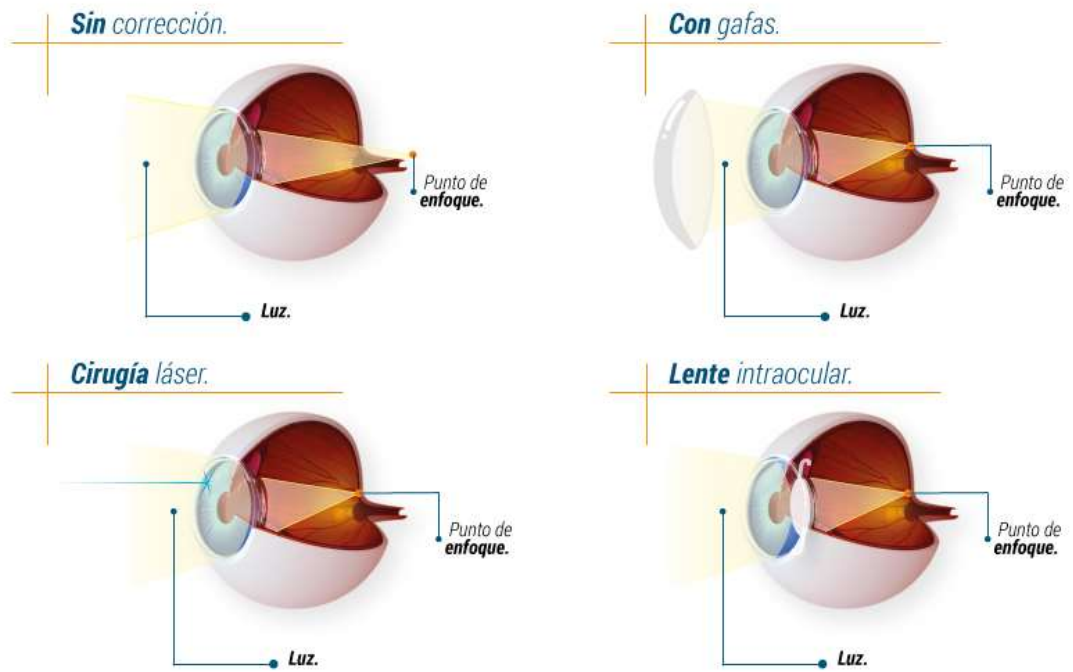
Anexo 1: MATRIZ DE CONTINGENCIA

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
<p>¿De qué manera la presbicia se relaciona con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visual, del cantón Babahoyo primer semestre del 2018?</p>	<p>Determinar la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visual del cantón Babahoyo, primer semestre del 2018.</p>	<p>Si se determinar la relación de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca mejorará la calidad de vida en adultos mayores en la Óptica Soluciones visuales del cantón Babahoyo, primer semestre del 2018.</p>
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuál es la incidencia de la presbicia con la disminución de la agudeza visual de cerca en los adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo. 2. Cuál es la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en los adultos mayores en la óptica soluciones visuales del cantón Babahoyo 3. Cuáles son los síntomas de la presbicia en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la incidencia de la presbicia en adultos mayores que acuden a la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo. 2. Establecer la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en los adultos mayores de la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo. 3. Identificar los síntomas de la presbicia en los adultos mayores de la Óptica Soluciones Visuales del cantón Babahoyo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se analiza la incidencia de la presbicia se corregirán a tiempo la agudeza visual de cerca en adultos mayores que acuden a la Óptica Soluciones Visuales. 2. Si se establece la edad de inicio del desarrollo de la presbicia en los adultos mayores se reducirá los porcentajes de personas con problemas de agudeza visual de cerca. 3. Si se identifican los síntomas de la presbicia en los adultos mayores se determinará los cuidados necesarios a tiempo.

Anexo 2: CAJA DE PRUEBA

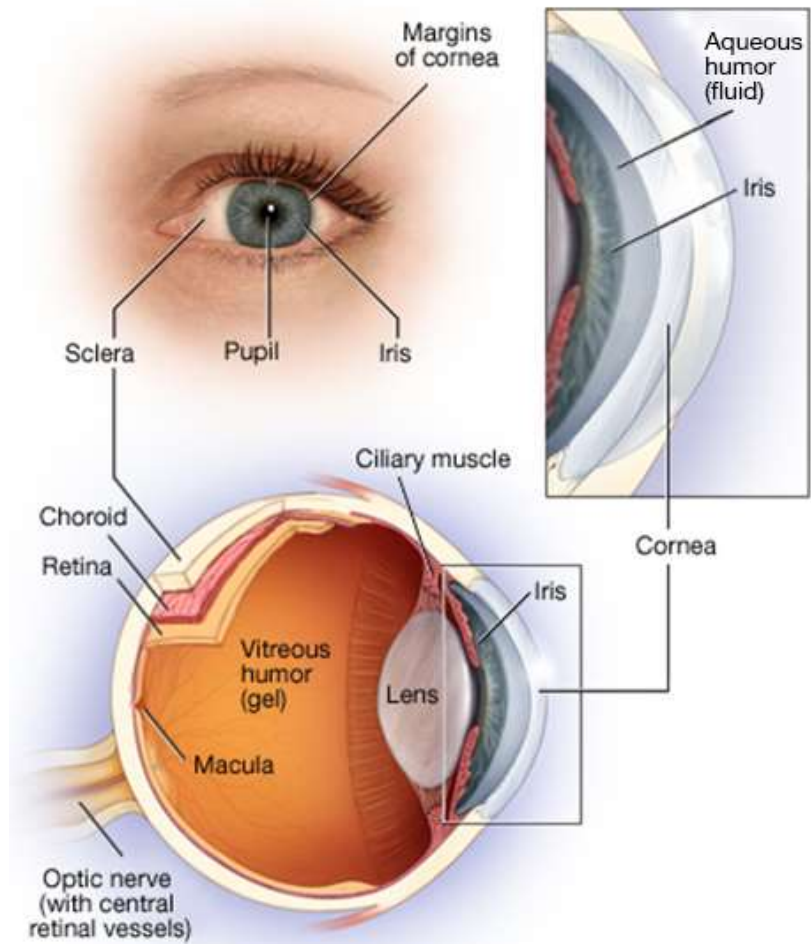


Anexo 3: CORRECCIÓN DE LA PRESBICIA

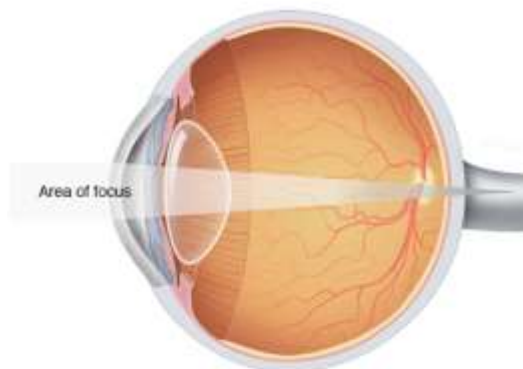


Anomalía o defecto del ojo que consiste en la imposibilidad de ver con claridad los objetos próximos y que se debe a la rigidez del cristalino, lo cual hace que el punto de enfoque esté por detrás de la retina.

Anexo 4: ESTRUCTURA DEL OJO



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Anexo 5: CARTILLA DE JEAGER

READING CARD

15

J1

I walked up the street, going about, until near the market house I met a boy with bread. I had made many a meal on bread, and asked him where he got it. I then went to the baker's and asked for bread such as we had in Boston. I asked for a three penny loaf and was told

that they had none such. Not knowing the difference of money and the greater cheapness, I bade him give me three penny worth of any sort. He gave me three great puffy rolls. I was surprised at the quantity but took it, and walked off with a roll under each arm.

20

J2

Thus I went up Market Street as far as Fourth Street, passing by the house of Mr. Reed, my future wife's father. She, standing at the door, saw me and thought I made a most awkward appearance, as I certainly

did. Then I turned and went down Chestnut Street and a part of Walnut Street, and found myself again at the wharf. Being filled with one of my rolls, I gave the other two to a woman and her child.

25

J3

By this time the street had many clean and well dressed people in it, all walking the same way. I joined them and was led into the great meeting house of the Quakers.

I sat down among them and after looking around a while and hearing nothing said, I fell fast asleep. This was the first house I was in, or slept in, in Philadelphia.

30

J4

Looking in the faces of people, I met a young man whose countenance I liked, and asked if he would tell me where a stranger could get lodging. "Here", said he, "is one place that entertains strangers, but it is not a reputable house. If thee wilt walk with me, I will show thee a better." He brought me then to a place in Water Street, where I engaged a room and got dinner.

40

J7

While I was eating it several sly questions were asked me, as it seemed to be suspected from my youth and appearance that I might be some run-away. After dinner, my sleepiness returned, and being shown to a bed, I lay down without undressing and slept soundly till six in the evening.

50

J8

Our city, though laid out with beautiful regularity, the streets crossing each other at right angles, had the disgrace of allowing those streets to remain long unpaved. The wheels of heavy carriages plowed them into a quagmire.

60

J10

I saw the people wading in the mud while purchasing their provisions. A strip of ground down the middle of the market was at length paved with brick, so that they had firm footing.

The above letters subtend the visual angle of 5' at the designated distance in inches.



OS-3565

Anexo 6: Evidencia de la investigación



Foto 1: Toma de agudeza Visual con la Cartilla Jeager



Foto 2: Indicaciones con la Cartilla Jeager



Foto 3: Selección de montura



Foto 4: Adulto Mayor con problemas de presbicia



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Facultad de Ciencias de la Salud
SECRETARÍA GENERAL



CERTIFICACION

Abg. Carlos Freire Nivelá, Secretario General de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Certifica:

Que, por **Resolución Única de H. Consejo Directivo en sesión ordinaria de fecha 14 de mayo del 2018**, donde se indica: "*Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico, Estatuto Universitario y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declara **EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD** a: **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, en la carrera de **OPTOMETRIA**. Por consiguiente se encuentra **APTO** para el **PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO**".*

Babahoyo, lunes 17 de septiembre del 2018


Abg. Carlos Freire Nivelá
SECRETARIO GENERAL F.C.S.





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



Babahoyo, 5 de Julio del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, yo, **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, con cédula de ciudadanía **120803537-6**, egresado de la Escuela de Tecnología Médica, Carrera Optometría de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de tema o perfil del Proyecto: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018**, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: DR. Herman Romero Ramírez.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente

Katherine Morales M.
MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA
C.I. 120803537-6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DR. HERMAN ROMERO RAMÍREZ**, en calidad de Tutor del Perfil o Tema del Proyecto investigación (Primera Etapa) titulado: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018**, elaborado por la estudiante: **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, de la Carrera de **OPTOMETRIA** de la Escuela de **TECNOLOGIA MÉDICA**, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 5 días del mes de Julio del año 2018.

DR. HERMAN ROMERO RAMÍREZ
C.I.070245340-8
DOCENTE - TUTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)



RUBRICA PARA EVALUAR PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

Presbicia y su relación con la disminución de la Agudeza Visual de Cerca en los Adultos Mayores en la Opica Soluciones Visuales del Centro Babahoyo, Pinar Comercio del 2018.

NOMBRE DE LOS PROPONENTES: Katherine Estepanía Morales Moreno

No.	Criterios de evaluación	NIVEL DE DOMINIO				Puntos
		4 Competente	3 Satisfactorio	2 Básico	1 Insuficiente	
1	Idea o tema de Investigación	El tema de investigación es relevante y pertinente a perfil de la carrera. En su formulación refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación es relevante y pertinente al perfil de la carrera. Pero en su formulación no refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación no es relevante pero si es pertinente al perfil de la carrera.	El tema de investigación no es relevante y no responde al perfil de la carrera.	4
2	Planteamiento del problema (Descripción breve del hecho problemático)	Planteamiento del problema contiene una descripción breve y clara del hecho problemático y cuenta con la delimitación del tema, así como del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto cuenta con la delimitación del tema, así como el planteamiento del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto solo cuenta con la delimitación del tema o el planteamiento del problema de forma clara y precisa.	El proyecto no cuenta con delimitación del tema ni planteamiento del problema.	4
3	Problema (General)	Desarrolla interrogantes que se derivan de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que están estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se derivan de la justificación y planteamiento del problema pero que darán solución a la investigación y que están estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se derivan de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.	4
4	Objetivo (General)	Los objetivos son claros y precisos, permiten saber hacia dónde se dirige y lo que se espera de la investigación. Son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen los objetivos y permiten de alguna manera saber hacia dónde se dirige la investigación, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para la investigación, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera los objetivos, pero no son claros, no es posible medirlos y evaluarlos.	4
5	Justificación	Se explica las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación, sin el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación limitadamente, sin el contenido a desarrollar.	Se omite la explicación de las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	4





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)



6	Marco teórico preliminar (Esquema de contenidos).	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, de manera ordenada	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, sin ningún orden.	Las categorías determinadas están relacionadas con el problema de investigación pero son insuficientes	Las categorías determinadas no son pertinentes al problema de estudio	4
7	Hipótesis (General).	La hipótesis tiene relación con el problema y con el objetivos	La hipótesis se relaciona con los problemas pero no con el objetivos	La hipótesis se relaciona con el problema pero no da respuesta al mismo.	La hipótesis no tiene relación ni con el problema ni con el objetivo.	4
8	Tipo de investigación.	Tiene relación con el propósito de la investigación y se justifica su aplicación.	Tiene relación con el propósito de la investigación, pero no se justifica su aplicación.	Explica las razones de su aplicación pero no es pertinente al propósito de la investigación	No corresponde al propósito de la investigación.	4
9	Metodología.	Define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación; y, además describe en que consistió cada uno de sus pasos de manera breve para constituir este proyecto.	Solo define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación.	Describe en que consistieron algunos de los pasos empleados de manera breve para constituir este proyecto.	Carece de metodología.	4
10	Referencias Bibliográficas.	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas incompleta, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, sin observar ninguna norma	La lista de referencias bibliográficas, no corresponde, y no se observa ninguna norma.	4
TOTAL						40
PROMEDIO PONDERADO - 40 = 10 / 28 = 7 Mínimo						10

OBSERVACIONES:

 Nombre del Docente Evaluador	05-06-2018 Fecha de Revisión	 Fecha y Firma de Recepción

J.F.A.V.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



Babahoyo, 20 de agosto del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, yo, **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, con cédula de ciudadanía **120803537-6**, egresada de la Escuela de Tecnología Médica, Carrera **OPTOMETRÍA** de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega del anillado en la Segunda Etapa del Proyecto de Investigación, tema: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Atentamente

Katherine Morales H.

MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA
C.I. 120803537-6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRIA



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DR. HERMAN ROMERO RAMÍREZ**, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación (Segunda Etapa) titulado: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018.**, elaborado por el estudiante **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, de la carrera de Optometría, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los **20** días del mes de **agosto** del año 2018.


DR. HERMAN ROMERO RAMÍREZ
C.I. 070245340-8
DOCENTE - TUTOR



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE OPTOMETRÍA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 20-07-2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEGUNDA ETAPA)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dr. Hernán Romero Ramírez FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: Presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca en Adultos Mayores en la Optica Soluciones Visuales del Centro Babahoyo Primer Semestre del 2018.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: Katherine Morales Moreno

CARRERA: Optometria

Pag. Nº.

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	Docente	FIRMAN	Estudiante
			Presencial	Virtual				
2	19/07/2018	Problema Hario Contextual Situación Problematizada	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	26/07/2018	Planteamiento del problema, problema General	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	02/08/2018	Problema Derivados. Delimitación del problema	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	09/08/2018	Justificación, objetivos.	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	16/08/2018	Objetivos Especificos, Capítulo II temático	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	23/08/2018	Problema General, Hipotesis Especificas	✓		10%		Katherine Morales M.	
2	30/08/2018	Capitulo III Metodo, Metodología tipo de Investigación.	✓		10%		Katherine Morales M.	

LIC. SAUL RIQUELDO ZAMBRANO QUIQUE, MSC
 COORDINADOR DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
UNIDAD DE TITULACION



Babahoyo, 18 de Septiembre del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, yo, **MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA**, con cédula de ciudadanía **120803537-6**, egresado de la Escuela de Tecnología Médica, Carrera Optometría de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de los tres anillados en la Etapa final del Proyecto de Investigación, tema: **PRESBICIA Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL DE CERCA EN ADULTOS MAYORES EN LA ÓPTICA SOLUCIONES VISUALES, DEL CANTÓN BABAHOYO. PRIMER SEMESTRE DEL 2018**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el H. Consejo Directivo determinado por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Atentamente

Katherine Morales M.

MORALES MORENO KATHERINNE ESTEFANIA
C.I. 120803537-6



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN
PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
CARRERA DE OPTOMETRÍA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 18-09-2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (ETAPA FINAL)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dr. Herman Ferrero Ramírez FIRMA: *[Signature]*
 TEMA DEL PROYECTO: Presbicia y su relación con la degeneración de la Agudeza Visual de Cerca en Adultos Mayores en la Óptica Soluciones Visuales del Centro Barro Colorado, Primer Semestre del 2018
 NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: Katherine Estephan Morales Moreno
 CARRERA: Optometría.

Pag. N.º.

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMANA	Estudiante
			Presencial	Virtual			
2	23/09/2018	Resultados de la Investigación, Análisis e Interpretación de los datos	<input checked="" type="checkbox"/>		27%	<i>[Signature]</i>	Katherine Morales M.
1	30/09/2018	Conclusiones y Recomendaciones	<input checked="" type="checkbox"/>		50%	<i>[Signature]</i>	Katherine Morales M.
2	3/10/2018	Propuesta teórica de Aplicación Título	<input checked="" type="checkbox"/>		57%	<i>[Signature]</i>	Katherine Morales M.
1	06/10/2018	Objetivos General, Objetivos Específicos	<input checked="" type="checkbox"/>		70%	<i>[Signature]</i>	Katherine Morales M.
2	13/10/2018	Estructura General de la Fiebre, A. Fiebre.	<input checked="" type="checkbox"/>		80%	<i>[Signature]</i>	Katherine Morales M.

[Signature]
LIC. SAUL RICARDO ZAMBRANO OYARQUE, MSc.
COORDINADOR DE TITULACIÓN