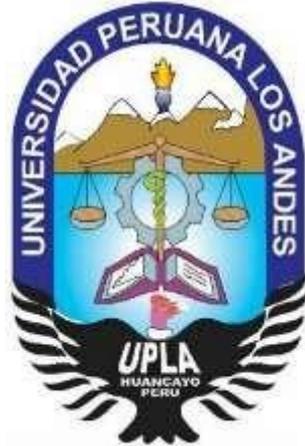


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**TRABAJO DE INVESTIGACION**  
**PREVALENCIA DE PRESBICIA EN PACIENTES ATENDIDOS**  
**EN EL CENTRO ÓPTICO “ILUMINA” AGOSTO 2020**  
Para optar el Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad  
Optometría

Autor: GUERRERO GIL OLGA ELENA

ASESOR: Mg. CONTRERAS MORENO GIANCARLO

LINEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: SALUD Y  
GESTIÓN DE LA SALUD

HUANCAYO – PERÚ

2020

## **I. TÍTULO**

Prevalencia de presbicia en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” agosto 2020

## **II. AUTOR**

Guerrero Gil Olga Elena

Egresada de la Escuela Profesional de Tecnología Médica

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

## **III. RESUMEN**

La presbicia es un proceso o cambio degenerativo normal, producto del envejecimiento del globo ocular, por lo tanto, es un proceso inevitable que se asocia con la edad afectando al sistema visual de tal manera las personas no pueden realizar adecuadamente sus actividades en visión cercana. **Objetivo.** Determinar la prevalencia en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020. **Materiales y Método:** Este estudio es de tipo descriptivo básico, es retrospectivo, de nivel descriptivo, con diseño transversal. La técnica que utilizó fue la revisión documentaria, es por eso que se revisó 20 historias clínicas optométricas del Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020. **Resultados:** Del 100% de la población estudiada, el 40% pertenece a pacientes con Astigmatismo, mientras que el 30% son miopes y el 30% restante son hipermetropes. La presbicia está presente en el 60% de los pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020. **Conclusiones:** La prevalencia de presbicia en el presente estudio fue del 60%.

**Palabras Claves:** Presbicia, Acomodación, Cristalino, Visión Cercana, Edad.

#### **IV. ABSTRACT**

Presbyopia is a normal degenerative process or change, a product of the aging of the eyeball, therefore, it is an inevitable process that is associated with age, affecting the visual system in such a way that people cannot correctly perform their activities in near vision. **Objective.** To determine the prevalence in patients treated at the “Illumina” Optical Center during the month of August 2020. **Materials and Method:** This study is of a basic descriptive type, it is retrospective, of a descriptive level, with a cross-sectional design. The technique used was the documentary review, that is why 20 optometric medical records of the Optical Center "Illumina" were reviewed during the month of August 2020. **Results:** Of 100% of the studied population, 40% belong to patients with Astigmatism, while 30% are myopic and the remaining 30% are hyperopic. Presbyopia is present in 60% of the patients treated at the “Illumina” Optical Center during the month of August 2020. **Conclusions:** The prevalence of presbyopia in the present study was 60%.

**Key Words:** Presbyopia, Accommodation, Lens, Near Vision, Age.

## V. INTRODUCCIÓN

El ser humano cumple un ciclo de vida, dentro de este proceso se encuentra el envejecimiento, cuyas características o rasgos son la piel flácida, el cambio de color del cabello, la descalcificación de los huesos, entre otros. Bajo este contexto este envejecimiento también afecta a nuestro sistema visual, provocando que la agudeza visual en visión cercana se reduzca, asimismo la sensibilidad al contraste disminuye producto de este envejecimiento. Este envejecimiento ocular que genera discapacidad visual se denomina presbicia <sup>(1)</sup>, que, para la Organización Mundial de la Salud (OMS) dicha discapacidad visual no se encuentra distribuida uniformemente en todo el mundo, esto debido a que las poblaciones menos desarrolladas tienen mayor participación, bajo este contexto se afirma que la presbicia afecta de manera desigual en la población mayor de 40 años, es así que tiene mayor prevalencia en mujeres que en varones, sin embargo a pesar de existir estudios acerca del cuidado visual, la población toma nula o casi nula importancia a su salud visual. <sup>(2)</sup> Para entender y comprender a mejor manera lo que es la presbicia, primero debemos conocer en que consiste la acomodación. Cuando observamos un objeto a una distancia lejana mayor a 6 metros (infinito óptico) con un ojo normal, los rayos luminosos ingresan al ojo y se enfocan directamente en la retina. Cuando este objeto se encuentra más cerca de los 6 metros y queremos enfocarlo, se activa la acomodación de tal manera que los rayos que provienen del infinito se enfoquen adecuadamente en la retina formándose una imagen nítida <sup>(3)</sup>

Entonces podemos definir a la acomodación, como aquella capacidad que tiene nuestro sistema ocular para aumentar la potencia refractiva del cristalino, a través de la reducción del músculo ciliar, así como la distensión de las fibras de la zónula. Este mecanismo de acomodación es medible mediante la Amplitud de Acomodación (AA) y va reduciendo conforme el sujeto va incrementado su edad. Es así que a los 10 años de edad la AA del paciente es alta, aproximadamente de 14 Dioptrías, mientras que a los 40 años aproximadamente la AA es de 6 Dioptrías, por lo que el paciente no podrá leer a una distancia habitual para su lectura, siendo esta dificultad mayor si no tiene compensada su visión lejana. <sup>(3)</sup> En relación a los componentes de acomodación tenemos: Reflejo de Acomodación: Es cuando se da un enfoque automático para mantener nítida la imagen. <sup>(4)</sup> Vergencia Acomodativa: Es un componente inducido de tal manera que se pueda compartir la inervación con el reflejo de vergencia.

Acomodación Proximal: Es producida debido al acercamiento de un objeto.  
Acomodación Tónica: Es aquella acomodación que se da cuando no existe borrosidad, disparidad o proximidad <sup>(4)</sup>. La presbicia es un proceso o cambio degenerativo normal, producto del envejecimiento del globo ocular, es un proceso inevitable que se asocia al incremento de la edad, la misma que afecta al sistema visual impidiendo realizar correctamente trabajos en visión cercana. La presbicia no es un defecto refractivo ni mucho menos una patología ocular, la presbicia es un trastorno fisiológico por el desgaste del cristalino asociado a la edad. <sup>(5)</sup> La presbicia ocurre aproximadamente a los 40 años de edad, en algunas personas suele aparecer a los 35 años antes debido a que su AA ha disminuido considerablemente, mientras que a otros pacientes les afecta a los 45 años producto de su exceso acomodativo. <sup>(4)</sup>

En la actualidad se asocian tres causas posibles de la aparición de la presbicia: el déficit elasticidad del cristalino, el déficit contracción del músculo ciliar y la combinación de ambas. <sup>(6)</sup> La presbicia puede clasificarse en presbicias incipientes y presbicias funcionales. Las incipientes son aquellas que representan la etapa temprana de este cambio fisiológico, de tal manera que la persona necesita un esfuerzo adicional para poder letras pequeñas. Las funcionales hace referencia a aquellos sujetos présbitas que tienen dificultades al realizar sus trabajos en visión cercana, tienden a alejar el texto más de la distancia habitual o en su defecto tratan de usar lupas para agrandar el tamaño de las imágenes. <sup>(7)</sup> También encontramos presbicias absolutas, resultante de la disminución gradual y continua de la AA, debido a lo ya mencionado podemos decir que la presbicia funcional evoluciona a presbicia absoluta, es en este tipo de presbicia que no existe ninguna capacidad para poder acomodar y enfocar a distancias cercanas. <sup>(7)</sup> Dentro de los factores de riesgo principales para que se produzca la presbicia podemos mencionar los siguientes: la edad, hipermetropía, la ocupación y el género, asimismo podemos mencionar a traumas, enfermedades sistemas, cardiovasculares, o secundario a un medicamento. <sup>(7)</sup> Los síntomas que genera este cambio fisiológico son: borrosidad ocasional o mantenida en visión cercana, extensión de los brazos para poder leer correctamente algún texto, dolores de cabeza, escozor, sensación de quemazón. <sup>(7)</sup>

En cuanto al tratamiento, la presbicia puede corregirse de las siguientes maneras:  
Corrección Óptica con Lentes Oftálmicos: Podemos corregir con lentes monofocales para cerca, o lentes progresivos multifocales. Asimismo, el aumento de esperanza de

vida, el incremento del uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, laptop u ordenadores ha generado que se creen distintos tipos de lentes como los Ocupacionales para mejorar la eficacia y efectividad en la realización de tareas en visión cercana. <sup>(8)</sup> Corrección Óptica con Lentes de Contacto: Aquí podemos mencionar los lentes monovisión y los lentes bifocales como multifocales. <sup>(7)</sup>

En relación a los antecedentes podemos mencionar a Zambrano K. Zúñiga W. <sup>(9)</sup> realizaron una investigación donde su objetivo principal fue determinar los factores comunes relacionados al desarrollo de la presbicia prematura en pacientes de 38 a 40 años de Optical Visión Ecuatoriana, cantón La Troncal, provincia Cañar, Mayo – septiembre 2019, usando una metodología cuantitativa, su estudio fue descriptivo, analítico, observacional, transversal. Sus resultados refieren que las mujeres en edad de 39 años presentan mayor síntoma de fatiga visual con el 36%, por lo que el APP se considera una consecuencia visual que daña la visión en cerca, concluye que el mayor rango de edad de la presbicia prematura en pacientes que asisten a consulta en Optical Visión Ecuatoriana fue mayor en mujeres de 39 años, el estado refractivo predominante es la hipermetropía en hombres de 40 años con el 20% seguido de la miopía en mujeres con el 14%, el antecedente patológico personal predominó en las mujeres con el 23%. Morales K. <sup>(2)</sup> buscó en su tesis determinar la relación de la presbicia con la agudeza visual disminuida en cerca en adultos mayores, su estudio fue descriptivo, explicativo, sus resultados indican que el 49% de la muestra que tienen presbicia son personales, el 17% son familiares y el 10% son antecedentes oftálmicos. Concluyen que el APP es una consecuencia visual que daña la salud visual en cerca. Por otro lado, Gajete D <sup>(1)</sup> tuvo como objetivo informar el envejecimiento del sistema visual, así como su afectación en el entorno de la persona a partir de una determinada edad, su estudio fue una búsqueda bibliográfica en bases de datos como: MedLine, Scopus, Pubmed y Medes, donde no hubo restricciones de fecha, ni idioma. Sus resultados demuestran que no existe un único factor que desencadene la presbicia, asimismo la edad produce muchos cambios en la estructura del globo ocular. Concluye que la presbicia es una disfunción que afecta o afectará a toda la población a partir de los 40 años. Por último, Sánchez M <sup>(3)</sup> en su estudio de investigación tuvo como objetivo general brindar información sobre la presbicia y cuales son sus tratamientos

o correcciones. Su estudio fue una revisión bibliográfica de artículos científicos obtenidos en varias bases de datos como Pubmed, Medline, Science Direct y Dialnet. En sus resultados podemos observar que los lentes de cerca es la opción más recurrente por los presbíteros, concluye que la presbicia es una disfunción visual que afecta a la población y que está relacionada con la edad. Debido a lo ya mencionado el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de presbicia en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020.

## **VI. METODOLOGÍA**

La investigación es de descriptiva básica retrospectiva, cuyo nivel de investigación es descriptivo, con un diseño transversal. El estudio fue llevado a cabo en el Centro Óptico “Ilumina”, el tipo de muestreo elegido fue el no probabilístico por conveniencia, debido a ello nuestra muestra fue de 20 historias clínicas optométricas del centro óptico. Las características de los pacientes fueron: cualquier edad, ambos géneros, con diagnóstico de ametropías diversas, pacientes presbitas. La técnica de investigación que ha usado fue la revisión documentaria, el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos de presbicia, los mismos que luego fueron procesados en el paquete estadístico SPSS V. 25. <sup>(10)</sup>

Para nuestra investigación hemos tomado en cuenta los principios y normas presentes en el artículo 27 y artículo 28 del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, los mismos que garantizan los principios éticos de nuestra investigación. <sup>(11)</sup>

## VII. RESULTADOS Tabla N° 01

Género de pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020

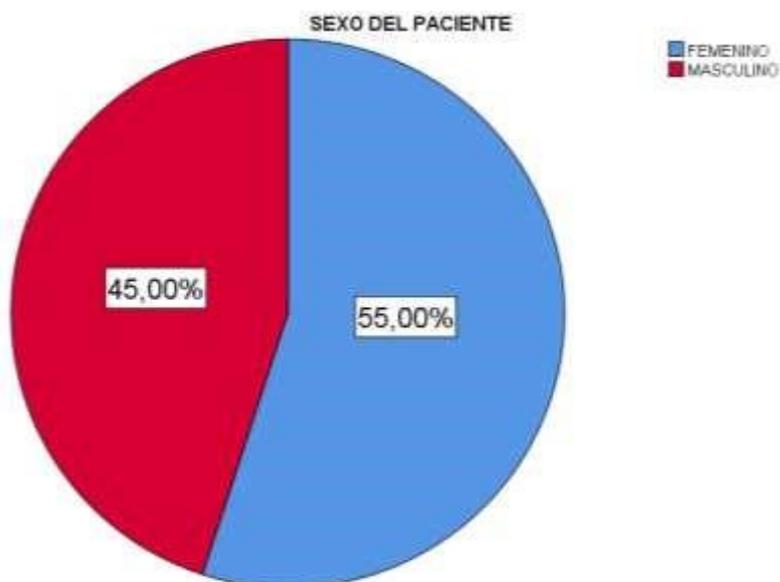
GÉNERO DEL PACIENTE					
		Frecuencia		Porcentaje Porcentaje Porcentaje válido acumulado	
		FEMENINO	11	55	55
Válido	MASCULINO	9	45	45	100
	Total	20	100	100	

Fuente: Propia

**Interpretación:** La tabla N° 01 nos muestra que, de las 20 historias clínicas del mes de agosto del 2020, 11 son del género femenino, mientras que 09 son del género masculino.

**Figura N° 01**

Género de pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020



**Tabla N° 02**

Ametropía en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020

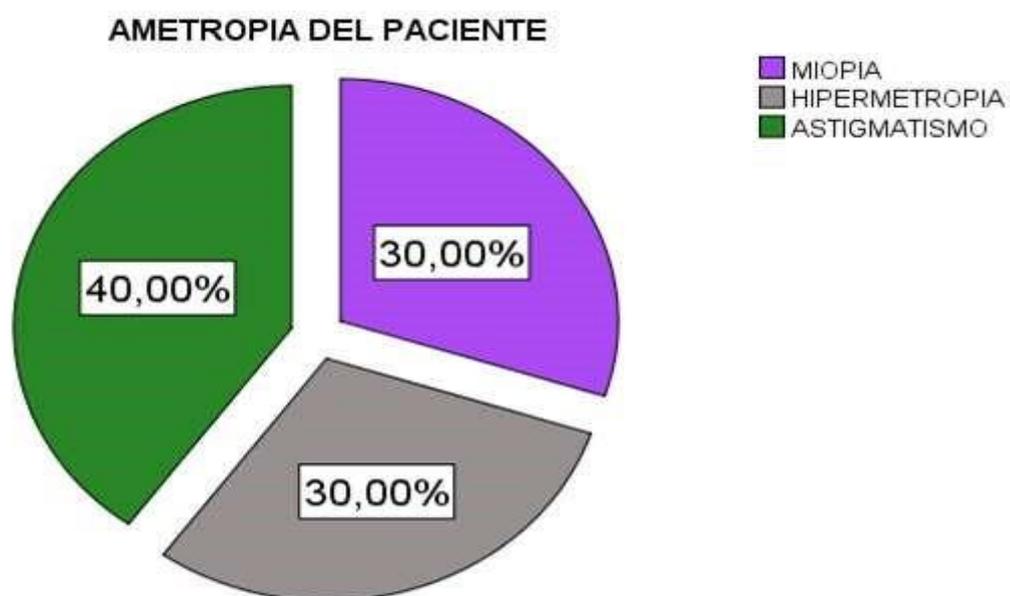
<b>AMETROPIA DEL PACIENTE</b>					
		Frecuencia		Porcentaje Porcentaje Porcentaje válido acumulado	
		<b>MIOPIA</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>
<b>Válido</b>	<b>HIPERMETROPIA</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>
	<b>ASTIGMATISMO</b>	<b>8</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>100,0</b>
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Propia

**Interpretación:** La tabla N° 02 nos muestra que, de las 20 historias clínicas revisadas, 8 tienen presencia de astigmatismo, 6 tienen miopía y 6 tienen hipermetropía.

**Figura N° 02**

Ametropía en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020



Fuente: Propia

Interpretación: La figura N° 02 nos muestra que del 100%, el 40% corresponde a pacientes con astigmatismo, asimismo el 30% es miopía y el otro 30% es hipermetrope.

**Tabla N° 03**

Presbicia en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020

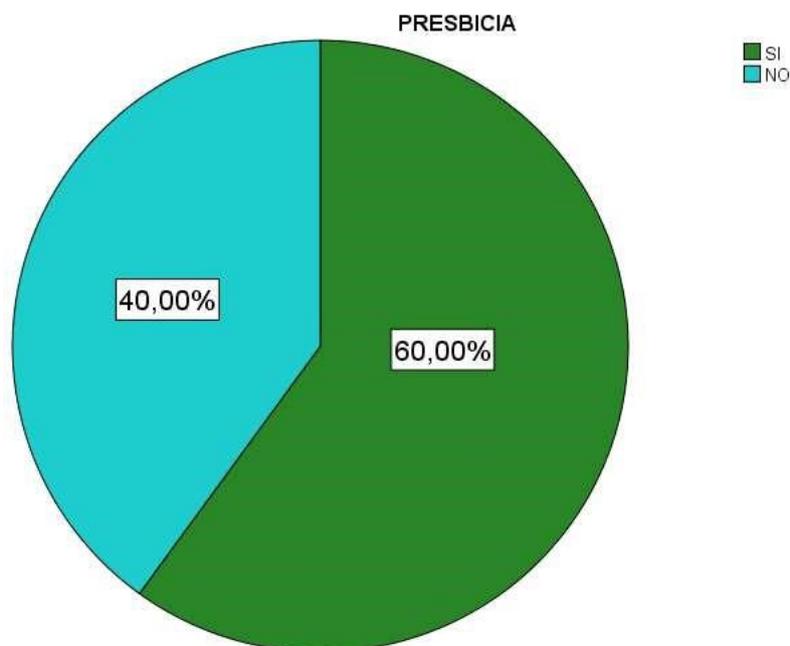
		PRESBICIA			
		Frecuencia		Porcentaje Porcentaje Porcentaje válido acumulado	
Válido	SI	12	60,0	60,0	60,0
	NO	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Fuente:** Propia

**Interpretación:** La tabla N° 03 nos muestra que 12 pacientes tienen presbicia, mientras que 8 no tienen presbicia.

**Figura N° 03**

Presbicia en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020



**Fuente:** Propia

**Interpretación:** La figura N° 03 nos muestra que la presbicia está presente en el 60% de pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020.

**Tabla N° 04**

Presbicia y género en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020.

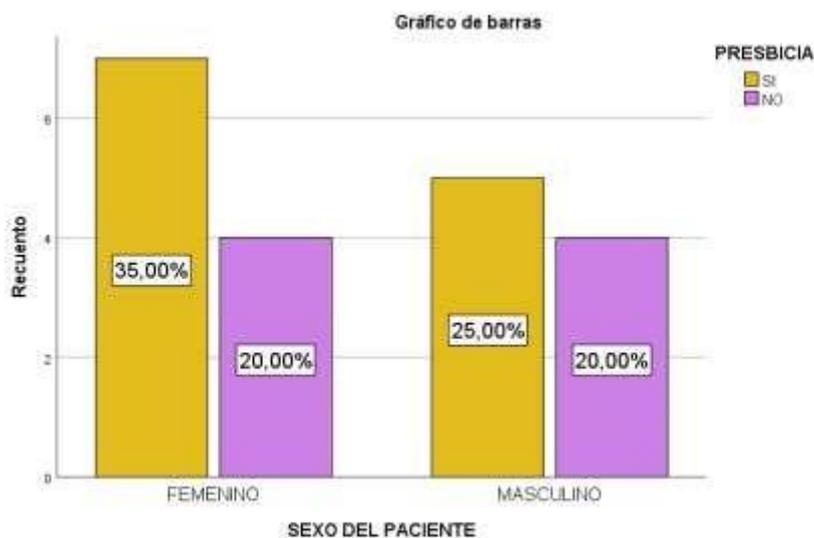
<b>GÉNERO DEL PACIENTE Y PRESBICIA</b>				
<b>Recuento</b>				
		<b>PRESBICIA</b>		<b>Total</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SEXO DEL PACIENTE</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
	<b>MASCULINO</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>

**Fuente:** Propia

**Interpretación:** La tabla N° 04 nos muestra que, de los 12 pacientes con presbicia, 7 pertenece al género femenino, mientras que 5 al género masculino.

**Figura N° 04**

Presbicia y género en pacientes atendidos en el Centro Óptico “Ilumina” durante el mes de agosto del año 2020



**Fuente:** Propia

**Interpretación:** La figura N° 04 nos muestra que el 35% pertenece a mujeres con presbicia, mientras que el 25% a varones con presbicia.

## VIII.

### DISCUSIÓN

Actualmente debido a la pandemia la mayoría de personas, niños, adolescentes, adultos, adultos mayores, usan por mucho más tiempo dispositivos electrónicos, como el celular, Tablet, laptop, televisión entre otros, esto genera que se produzca una gran demanda en visión cercana relacionado a la acomodación, en relación a los pacientes mayores de 40 años que tienen presbicia es necesario valorar su amplitud de acomodación, relacionado a su agudeza visual de cerca. Asimismo, actualmente existe un número considerable de pacientes presbítas que están sin corregir, por lo que es necesario realizar proyectos de salud pública e intervenir a la población. Nuestro estudio nos demuestra que en relación a los defectos refractivos el 40% de la muestra tiene astigmatismo, resultado que corrobora lo mencionado por **Zapata H.** <sup>(5)</sup> quien concluye que el astigmatismo tiene mayor prevalencia nivel mundial y que es frecuente en personas de todas las edades sobretodo en el continente americano, sin embargo, es contradictorio al resultado hallado por **Alarcón et al** <sup>(7)</sup> cuyo estudio tuvo como prevalencia de error refractivo a la hipermetropía con un 57% mientras que en nuestro estudio la hipermetropía estuvo presente en el 30%. El estudio realizado por **Morales** <sup>(2)</sup> nos muestra que el 49% padecen presbicia, un valor relativamente cercano al nuestro, ya que nuestro estudio tuvo que el 60% de los pacientes tienen presbicia, asimismo los resultados de este estudio demuestran que la presbicia está presente más en el sexo femenino con el 35% del total, de esta manera se corrobora el estudio realizado por **Zambrano** <sup>(9)</sup> que concluye que la presbicia es más predominante en mujeres con el 54% de representatividad, asimismo en el estudio realizado por **Chacón y Avalos** <sup>(8)</sup> cuyos resultados indican que el 80% de las mujeres son presbítas y en el estudio realizado por **Alarcón et al** <sup>(7)</sup> la presbicia está en un 66% en mujeres

### CONCLUSIONES

- La presbicia es un cambio fisiológico presente en personas mayores de 40 años con una desviación de +- 5 años.
- La prevalencia de presbicia en el presente estudio fue del 60%.
- La población femenina tuvo mayor prevalencia en presbicia

## **IX.**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Gajete D. Disfunciones visuales asociadas a la presbicia. [tesis de pregrado] Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016
2. Morales K. 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. [tesis de pregrado] Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2018

**X.**

3. Sánchez M. Presbicia: ¿Hacia dónde vamos? [tesis de pregrado] Sevilla: Universidad de Sevilla; 2018
4. Barzola E. Adaptación de Lentes Progresivos, para mejorar el rendimiento visual en presbítas de 40 a 45 años. [tesis de pregrado] Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015
5. Zapata H. Discapacidad visual y errores refractivos en mayores de 15 años. [tesis de pregrado] Bogotá: Universidad de La Salle; 2018
6. Palazzo J. Presbicia en emetropía: análisis y revisión del tratamiento clínico. Sociedad Argentina de Oftalmología (Argentina) 2019; 14: 6 – 11
7. Alarcón S. Avendaño E. Morales F. Determinar la relación de las ametropías esféricas con la presbicia en los pacientes atendidos en la consulta de oftalmología del hospital Zacamil en el periodo de enero a mayo del 2016. [tesis de pregrado] El salvador: Universidad de El Salvador; 2016
8. Chacón C Avalos M. Corrección de la Presbicia con Blended Visión. Rev. Ecu. Med. Eugenio Espejo 2016; 5 (7): 6 – 10
9. Zambrano K. Zúñiga W. factores comunes relacionados al desarrollo de la presbicia prematura en pacientes de 38 a 40 años de Optical Visión Ecuatoriana, Cantón la Troncal, Provincia Cañar, mayo – septiembre 2019. [tesis de pregrado] Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyos; 2019
10. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la Investigación. 6ta Ed. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editares S.A. de C.V.; 2014
11. Universidad Peruana Los Andes. Reglamento General de Investigación. Huancayo: UPLA; 2019. Disponible en <https://upla.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/01/Reglamento-General-de-Investigaci%C3%B3n-2019.pdf>