

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**“CONDICIÓN REFRACTIVA DE LOS PACIENTES DEL INSTITUTO  
ADMINISTRADOR DE LOS BENEFICIOS DE LOS VETERANOS Y  
EXCOMBATIENTES EN EL CENTRO REGIONAL DE SALUD VALENCIA DE  
ABRIL A DICIEMBRE DEL 2022”**

**PRESENTADO POR:**

WILFREDO ALEXANDER GONZÁLEZ PÉREZ  
PAOLA BEATRIZ DUEÑAS GARCÍA

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIADO EN OPTOMETRÍA

**ASESORES:**

LIC. ALEXANDER JOSUÉ DÍAZ  
DRA. EDELIS RODRÍGUEZ VICTORERO

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, DICIEMBRE 2023

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD**

**RECTOR**

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL**

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**DECANO FACULTAD DE MEDICINA:**

DR. SAUL DIAZ PEÑA

**VICEDECANO FACULTAD DE MEDICINA:**

LIC. FRANKLIN ARNULFO MÉNDEZ DURÁN

**SECRETARIO:**

MSC. ROBERTO CARLOS HERNANDEZ MARROQUIN

**DIRECTOR ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD:**

LICDA. MONICA RAQUEL VENTURA

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN OPTOMETRIA:**

LICDA. JACQUELINE BEATRIZ GUERRA DE DIMAS

## **AGRADECIMIENTOS**

### **Agradecimientos generales**

Agradecemos primeramente a Dios por darnos la gloria de terminar nuestro trabajo de investigación, nos sentimos muy agradecidos con la Dra. Edelis Rodríguez Victorero por brindarnos su apoyo incondicional y aportar todo su conocimiento en cada una de las asesorías, sin su ayuda este trabajo de investigación no hubiese sido posible, nos sentimos inmensamente agradecidos con ella por toda su dedicación. A nuestro asesor técnico Licenciado Josué Alexander Díaz que en todo momento no dudaba en compartir sus conocimientos y brindarnos su apoyo para finalizar nuestro trabajo de grado y a todos los docentes de la carrera de optometría que han formado parte de nuestra vida académica.

### **Agradecimientos personales**

Mi mayor agradecimiento por el cumplimiento de esta investigación se lo dedico a Dios, ya que él fue el motor principal que me impulso a seguir durante toda la carrera de optometría.

A mi amado padre Julio Alberto González Cruz quien ahora descansa en el cielo, que me brindo su confianza, apoyo sin condiciones y puso a mi disposición todas las herramientas que demando la carrera de optometría, para sacar a flote lo que ahora es un sueño cumplido. A mi amada madre María Lucia Pérez por sus oraciones, confianza y apoyo inquebrantable que lograron impulsarme, en las situaciones más adversas.

A mi excelentísima compañera y amiga Paola Beatriz Dueñas García quien es un pilar en la realización de esta tesis, sin su apoyo, dedicación y capacidades no hubiese sido posible este logro, le deseo todo el éxito del mundo en cada paso y en cada proyecto que se proponga realizar en su vida profesional.

Para finalizar quiero brindar mis más sinceros agradecimientos, a cada uno de los docentes de la carrera Licenciatura en Optometría, que han dedican su vida a la enseñanza, su sabiduría nos ha forjado y sé que, con su apoyo, cada generación de Licenciados tendrá más conocimientos, que mejoren la calidad visual de los pacientes salvadoreños.

*Wilfredo Alexander González Pérez*

Quiero agradecer principalmente a Dios, ya que creo firmemente que con él todo es posible.

A mi amado padre David Dueñas Cerritos por sus enseñanzas, creer en mí, ser apoyo incondicional y brindarme las herramientas necesarias para poder desarrollarme en los diferentes ámbitos de la vida. A mi amada madre Lidvia García de Dueñas por confiar en mí, por sus consejos e invaluable apoyo emocional que me impulsaron a seguir adelante en los momentos de dificultad.

A mi querida hermana Veraliz del Carmen Dueñas y mi hermano David Ernesto Dueñas quienes han estado dispuestos a apoyarme en lo que han podido y han dado palabras de ánimo ante cualquier circunstancia.

A mi compañero y verdadero amigo Wilfredo Alexander González Pérez por su apoyo, paciencia y compromiso en la realización de esta investigación; le deseo el mayor de los éxitos en su vida profesional.

Finalmente, a cada uno de los docentes de la carrera de Licenciatura en Optometría que brindaron sus conocimientos y compartieron experiencias, expreso mi más sincera gratitud y respeto.

*Paola Beatriz Dueñas García*

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
<b>1.1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>1.2 JUSTIFICACION</b> .....	3
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	4
<b>1.3.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	4
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	4
<b>CAPÍTULO II</b> .....	1
<b>2.1 FUNDAMENTACIÓN TEORICA</b> .....	5
<b>2.1.1 Estado refractivo</b> .....	5
<b>2.1.2 Emotropía</b> .....	5
<b>2.1.3 Ametropía</b> .....	5
<b>2.1.4 Tipos de Ametropías</b> .....	6
<b>2.1.4.1 Miopía</b> .....	6
<b>2.1.4.2 Corrección de la miopía</b> .....	6
<b>2.1.4.3 Hipermetropía</b> .....	6
<b>2.1.4.4 Corrección de la hipermetropía</b> .....	6
<b>2.1.4.5 Astigmatismo</b> .....	6
<b>2.1.4.9 Presbicia</b> .....	7
<b>2.1.4.9.1 Emélope présbita</b> .....	8
<b>2.1.4.9.2 Amélope présbita</b> .....	8
<b>2.1.5 Edad:</b> .....	8
<b>2.1.6 Sexo:</b> .....	8
<b>2.1.7.2 Agudeza visual</b> .....	9
<b>2.1.7.3 Refracción objetiva</b> .....	9
<b>2.1.7.4 Oftalmoscopia</b> .....	10
<b>2.1.7.5 Biomicroscopía</b> .....	10

<b>CAPÍTULO III</b> .....	5
<b>3.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b> .....	11
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	15
<b>4.1 DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	15
<b>4.1.1 Tipo de estudio</b> .....	15
<b>4.1.2 Universo y muestra</b> .....	15
<b>4.1.3 Método</b> .....	16
<b>4.1.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos</b> .....	16
<b>4.1.5 Validación de los instrumentos</b> .....	16
<b>4.1.6 Recursos</b> .....	17
<b>4.1.8 Consideraciones Éticas</b> .....	19
<b>4.1.9 Plan de tabulación de la información</b> .....	19
<b>4.1.10 Plan de Análisis de Resultados</b> .....	19
<b>4.1.11 Plan de Socialización</b> .....	19
<b>CAPÍTULO V</b> .....	15
<b>5.1 Presentación de resultados</b> .....	20
<b>5.2 Análisis de resultados</b> .....	47
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	48
<b>6.1 Conclusiones</b> .....	48
<b>6.2 Recomendaciones</b> .....	49
<b>FUENTES DE INFORMACION</b> .....	50
<b>ANEXOS</b> .....	52

## INTRODUCCIÓN

Este estudio determinó la condición refractiva de los pacientes del instituto administrador de los beneficios de los veteranos y excombatientes en el centro regional de salud valencia de abril a diciembre del 2022. Se relacionó la condición refractiva con la edad, sexo y presbicia.

En octubre del 2019 la Organización Mundial de la Salud definió la condición refractiva como un trastorno ocular común, que provoca visión borrosa y que se manifiesta principalmente de cuatro formas: miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia (visión cercana defectuosa, que en muchos casos impide leer sin gafas). El diagnóstico y corrección temprana mejora la calidad de vida del paciente y reduce la probabilidad de una discapacidad visual.<sup>1</sup>

En la Universidad de El Salvador en el año 2021 se realizó un estudio sobre la Condición Refractiva en pacientes del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU), con una muestra de 493 pacientes, obteniendo los siguientes resultados: el 17.5% emétropes, el 13% emétropes con presbicia, el 33.5% amétropes y el 36% ametropía con presbicia.<sup>2</sup>

En Quito Ecuador en el año 2013 se realizó un estudio de Evaluación de Condición Refractiva en los pacientes de 30 a 70 años del Hospital Israel Paredes Quinteros, se obtuvieron los siguientes resultados: el 60% con hipermetropía y presbicia, 26% neutro más presbicia, el 4% con miopía, el 4% con miopía más presbicia, 3% miopía con astigmatismo, el 3% miopía con astigmatismo más presbicia y el 1% emétrope.

## RESUMEN

El presente estudio retrospectivo se realizó en pacientes del Instituto Administrador de los Beneficios de los Veteranos y Excombatientes INABVE examinados en el Centro Regional de Salud Valencia de La Universidad de El Salvador en el periodo de abril a diciembre del 2022, con los siguientes objetivos: Determinar la condición refractiva en los pacientes, identificar la condición refractiva con edad y sexo, relacionar la condición refractiva con la presbicia.

Los datos se obtuvieron con una muestra de 592 pacientes, la información se procesó por Microsoft Excel. Arrojando los siguientes resultados:

El 96% de los pacientes examinados son amétropes, el 90% amétropes con presbicia, el 60%, pertenece al grupo de edad de 40-59 años, el 65% del sexo masculino.

El 40% de los pacientes presentan astigmatismo miópico, el 30% astigmatismo hipermetrópico, 10% miopía, 10% hipermetropía y 10% astigmatismo.

Del 100% de los pacientes que presentan astigmatismo hipermetrópico más presbicia, el 60% en el grupo etario de 40-59 años y el 65% son del sexo masculino

Del 100% de los pacientes que presentan hipermetropía con presbicia, el 75% en el grupo etario de 40-59 años y el 80% son del sexo masculino.

Este proyecto de investigación se socializará con ambas instituciones con el propósito de fortalecer el convenio y mejorar la calidad de atención en salud visual brindada a los pacientes en el Centro Regional de Salud Valencia.

# CAPÍTULO I

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

El presente estudio Condición refractiva de los pacientes del instituto administrador de los beneficios de los veteranos y excombatientes en el centro regional de salud valencia de abril a diciembre del 2022, tiene como propósito mejorar la calidad visual de los pacientes al brindarles la corrección óptica.

Se cuenta con el consentimiento informado:

- Del Centro Regional de Salud Valencia de Facultad de Medicina la Universidad de El Salvador.
- De los pacientes del instituto administrador de los beneficios de los veteranos y excombatientes.

Se tiene los recursos necesarios:

Recursos humanos: personal especializado como Licenciados en Optometría y estudiantes del último año de la carrera.

Recursos materiales: Historia clínica, Cartillas de Snellen, Autorefractómetro, proyector de optotipos, caja y gafas de prueba, set de diagnóstico.

### **1.1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la condición refractiva de los pacientes del instituto administrador de los beneficios de los veteranos y excombatientes en el centro regional de salud valencia de abril a diciembre del 2022?

## **1.2 JUSTIFICACION**

Con este estudio se beneficiaron:

- A los pacientes del Instituto Administrador de los Beneficios de los Veteranos y Excombatientes con el diagnóstico, corrección óptica a través de entrega de aros y lentes oftálmicos.
- A los estudiantes y docentes de la carrera de Licenciatura en Optometría de la Universidad de El Salvador que contarán con un estudio que servirá de base para futuras investigaciones.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la condición refractiva de los pacientes del Instituto Administrador de los Beneficios de los Veteranos y Excombatientes en el Centro Regional de Salud Valencia de abril a diciembre del 2022.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la condición refractiva en los pacientes.
- Identificar la condición refractiva con edad y sexo.
- Relacionar la condición refractiva con la presbicia.

# CAPÍTULO

## II

## **2.1 FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

### **2.1.1 Estado refractivo**

Se ha establecido que el estado refractivo de un ojo depende de cuatro factores importantes y su interrelación. Estos cuatro factores son el poder corneal, el poder del cristalino, profundidad de la cámara anterior y la longitud axial. Si estos factores están alterados, también existe una alteración en el estado refractivo del ojo y su capacidad visual. El periodo más importante para el desarrollo visual es la etapa postnatal durante el cual la corteza visual permanece siendo lo suficientemente flexible como para adaptarse a las influencias de las experiencias que se obtienen con el entorno. Si existe una interferencia u obstáculo en este período puede producir anomalías visuales, orgánicas y refractivas. Se debe tomar en cuenta que en el transcurso del tiempo disminuye la plasticidad visual y aproximadamente a los 8 años, el sistema visual está lo suficientemente maduro mostrando así resistencia a los efectos de estímulos visuales anormales<sup>4</sup>

### **2.1.2 Emetropía**

Se define como el estado refractivo del ojo en el que, con la acomodación relajada, el punto conjugado de la retina o punto remoto se sitúa en el infinito. Por tanto, la imagen procedente de un objeto situado en el infinito óptico, rayos paralelos al eje visual, se forma en la retina proporcionando una imagen nítida.<sup>5</sup>

### **2.1.3 Ametropía**

Es una alteración en el poder refractivo del ojo en la que, sin acomodar, el punto conjugado de la retina no coincide con en el infinito. Por lo tanto, la imagen procedente de un objeto situado en el infinito óptico se forma por delante o por detrás de la retina. En estas condiciones la visión es borrosa.<sup>5</sup>

## **2.1.4 Tipos de Ametropías**

### **2.1.4.1 Miopía**

Un ojo miope es el que presenta exceso de potencia refractiva para su longitud axial, esta situación se debe a que el ojo tiene una excesiva longitud axial, denominada miopía axial, o bien al incremento de la potencia dióptrica de uno o más elementos refractivos que lo componen (córnea y cristalino), en este caso se trata de una miopía refractiva.<sup>6</sup>

### **2.1.4.2 Corrección de la miopía**

La miopía se corrige con una lente esférica divergente cuyo punto focal imagen coinciden con el punto remoto del ojo. Una lente divergente tiene potencia negativa y compensará un exceso de potencia del ojo.<sup>6</sup>

### **2.1.4.3 Hipermetropía**

Un ojo hipermetrope es aquel donde los rayos de luz procedentes del infinito se focalizan por detrás de la retina. Este error refractivo puede ser debido bien a una longitud axial relativamente corta o bien a que una o varias de las superficies ópticas tienen una potencia refractiva demasiado reducida. Se forma sobre la retina un círculo de difusión hipermetrópico, el cual crece a medida aumenta el grado de la hipermetropía.<sup>6</sup>

### **2.1.4.4 Corrección de la hipermetropía**

Esta se corrige con una lente esférica convergente cuyo punto focal de la imagen coincide con el punto remoto del ojo. Una lente convergente tiene potencia positiva y compensa la falta de potencia del ojo<sup>6</sup>

### **2.1.4.5 Astigmatismo**

Es una ametropía en la cual el sistema óptico no es capaz de formar una imagen puntual a partir de un punto objeto. Esto es debido a que la potencia del sistema óptico varía de un meridiano a otro. Se definen como meridianos principales aquellos meridianos con mayor y menor potencia refractiva. La magnitud del astigmatismo es igual a la diferencia de potencial existente entre los dos.<sup>6</sup>

#### **2.1.4.6 Astigmatismo miópico**

El astigmatismo miópico es un tipo de astigmatismo que ocurre cuando uno o ambos meridianos principales del ojo enfocan como miopes, es decir, delante de la retina.<sup>7</sup>

- **Astigmatismo miópico simple.** Uno de los dos meridianos principales del ojo enfoca los rayos de luz por delante de la retina. El otro, enfoca correctamente en la retina.
- **Astigmatismo miópico compuesto.** Los dos meridianos principales del ojo enfocan los rayos de luz por delante de la retina.<sup>7</sup>

#### **2.1.4.7 Astigmatismo hipermetrópico**

Es un defecto refractivo por irregularidad en la curvatura de la córnea que provoca que la luz se enfoque en varios puntos de la retina al mismo tiempo. La irregularidad en la córnea hace que uno o ambos ejes del ojo no se proyecte en la retina y, en el caso del astigmatismo hipermetrópico, uno o las dos líneas focales están enfocadas detrás de la retina.<sup>7</sup>

- **Astigmatismo hipermetrópico simple.** Uno de los dos meridianos principales enfoca los rayos de luz por detrás de la retina. El otro, enfoca correctamente en la retina.<sup>7</sup>
- **Astigmatismo hipermetrópico compuesto.** Los dos meridianos principales enfocan los rayos de luz por detrás de la retina.<sup>7</sup>

#### **2.1.4.8 Corrección del astigmatismo**

Los distintos tipos de astigmatismos necesitan diferentes tipos de lentes para su corrección. Cuando solo un meridiano es amétrope se corrige con una lente cilíndrica, en caso contrario se emplean lente esferocilíndricas.<sup>7</sup>

#### **2.1.4.9 Presbicia**

Se manifiesta como borrosidad y cansancio en la visión cercana y se debe a la reducción de la capacidad de acomodación o enfoque que se produce de manera natural y de forma gradual con la edad. Se manifiesta inicialmente entre los 40 y 45 años estabilizándose sobre los 60 a 65 años.<sup>8</sup>

**2.1.4.9.1 Emétrope présbita:** Es un paciente que no necesita gafas para ver de lejos, pero si para ver de cerca 33 cm.<sup>8</sup>

**2.1.4.9.2 Amétrope présbita:** Es un paciente que necesita graduación para compensar su problema refractivo llámese: miopía, hipermetropía, astigmatismo o la combinación de estas, y a la vez tiene problemas para ver de cerca por la presbicia.<sup>8</sup>

**2.1.5 Edad:** La edad es una de las primeras características que observamos en otras personas. El edadismo surge cuando la edad se utiliza para categorizar y dividir a las personas por atributos que ocasionan daño, desventaja o injusticia, y menoscaban la solidaridad intergeneracional. El edadismo perjudica nuestra salud y bienestar y constituye un obstáculo importante para la formulación de políticas eficaces y la adopción de medidas relativas al envejecimiento saludable, tal como reconocieron los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Estrategia y plan de acción mundiales sobre el envejecimiento y la salud, y en el Decenio del Envejecimiento Saludable (2021-2030).<sup>9</sup>

La siguiente clasificación es un ejemplo: in útero y nacimiento, primera infancia (0-5 años), infancia (6 - 11 años), adolescencia (12-18 años), juventud (14 - 26 años), adultez (27 - 59 años) y vejez (60 años y más).<sup>10</sup>

**2.1.6 Sexo:** El sexo se refiere al sexo biológico de la persona. Según la OMS, el "sexo" hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres, mientras que el "género" se refiere a los roles, conductas, actividades y atributos construidos socialmente que una cultura determinada considera apropiados para hombres y mujeres. De acuerdo con esta descripción, la OMS considera que "hombre" y "mujer" son categorías de sexo, mientras que "masculino" y "femenino" son categorías de género.<sup>11</sup>

## **2.1.7 Evaluación optométrica para la detección de errores refractivos.**

### **2.1.7.1 Anamnesis**

Este procedimiento consiste en la recolección de todos los datos del paciente para así poder estructurar la historia del paciente, ordenada en cuanto a su ametropía, problema ocular o patología.<sup>12</sup>

### **2.1.7.2 Agudeza visual**

Puede ser determinada por el objeto más pequeño que una persona puede observar a una distancia determinada y se puede definir como la distancia a la cual es leído un objeto de tamaño estándar, dividido por la distancia a la cual debe ser leído normalmente. La notación de la agudeza visual es de 20/20, lo que significa que el paciente ha visto claramente a 20 pies un objeto, letra o figura que una persona con visión normal ve a 20 pies, para medir la agudeza visual se utilizan diferentes pruebas. Entre las pruebas que se utilizan para medir la agudeza visual están: cartillas de Snellen, la E direccional de Snellen, compuestos por varias filas de letras, números o signos similares de menor tamaño a medida que bajamos en las filas. Cada fila indica en un lateral la agudeza visual necesaria para leerla correctamente y cartillas de reconocimientos de objetos.<sup>13</sup>

### **2.1.7.3 Refracción objetiva**

El autorefractómetro es una máquina que calcula de forma automática la graduación de cada ojo por separado y ofrece unos resultados muy precisos. El valor del autorefractómetro lo consideramos referencial, razón por la cual el resultado que obtenemos debemos complementarlo con el de una medición manual de la graduación.

Estos exámenes son objetivos ya que el resultado únicamente se basa en la observación realizada por el optometrista, sin tener en cuenta el criterio del paciente. Compararlos con exámenes subjetivos. Además, se pueden utilizar como examen diagnóstico en aquellos casos en que el paciente no colabora en los exámenes subjetivos por diversas razones como en niños pequeños, deficientes mentales, baja visión, entre otros. El éxito de estos exámenes viene dado por la experiencia y los conocimientos del examinador.<sup>14</sup>

#### **2.1.7.4 Oftalmoscopia**

Le permite al profesional de la salud observar el interior del fondo de ojo y las diferentes estructuras oculares con un oftalmoscopio. Sirve para detectar y evaluar síntomas y signos de enfermedades oculares. La oftalmoscopia también se puede hacer en caso de signos o síntomas de hipertensión arterial, diabetes u otras enfermedades que afectan los vasos sanguíneos.<sup>12</sup> Las técnicas de oftalmoscopia pueden ser:

- A. Oftalmoscopia directa.
- B. Oftalmoscopia indirecta.<sup>15</sup>

#### **2.1.7.5 Biomicroscopía**

Uno de los sistemas más importantes con los que el óptico-optometrista trabaja es el biomicroscopio. Éste es muy utilizado en clínica y está compuesto por dos partes diferenciadas: un sistema de observación y un sistema de iluminación. Podemos observar: párpados, película lagrimal, conjuntivas, limbo esclerocorneal, cornea, iris, cámara anterior, pupila y cristalino.

Las técnicas de biomicroscopía pueden ser:

- A. Iluminación directa
- B. Iluminación indirecta<sup>16</sup>

# **CAPÍTULO**

## **III**

### 3.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Tipo de variable	Subvariable	Definición	Indicador	Valor	Instrumento
Determinar la condición refractiva en los pacientes.	Condición refractiva	Cuantitativa continua	Emétrope	Definidos en marco teórico	N° de emétropes	Porcentaje %	Examen optométrico.
			Amétropes		N° de amétropes		
			Presbicia		N° de Presbicia		

**Tabla 1. Variable 1.**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar la condición refractiva en los pacientes.	Ametropía	Cuantitativa continua	Miopía	Definidos en marco teórico	Nº de miopías	Porcentaje %	Examen optométrico.
			Hipermetropía		Nº de hipermetropía		
			Astigmatismo		Nº de astigmatismo		
			Astigmatismo miópico		Nº de astigmatismo miópico		
			Astigmatismo hipermetrópico		Nº de astigmatismo hipermetrópico		

**Tabla 2. Variable 2**

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Instrumento</b>
Relacionar la condición refractiva con edad y sexo.	Edad	Cualitativa ordinal	Tiempo cronológico de vida de una persona.	De 20 a 39 De 40 a 59 $\geq 60$	Porcentaje %	Censos y expedientes
	Sexo	Cualitativa nominal	Definido en el marco teórico.	Femenino Masculino	Porcentaje %	Censos y expedientes

**Tabla 3. Variable 3**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Instrumento</b>
Relacionar la condición refractiva con la presbicia.	Emétrope con presbicia	Cuantitativa continua	Definidos en marco teórico	N° Emétropes con presbicia	Porcentaje %	Examen optométrico.
	Amétrope con presbicia	Cuantitativa continua	Definidos en marco teórico	N° Amétropes con presbicia	Porcentaje %	Examen optométrico.

**Tabla 4. Variable 4**

# CAPÍTULO

## IV

## 4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1.1 Tipo de estudio

**Transversal de prevalencia:** Son los que sirven para determinar la prevalencia de una enfermedad o la característica de una enfermedad. Se toma un grupo poblacional en un momento dado y se mide cuantos poseen el fenómeno de estudio.

### 4.1.2 Universo y muestra

**Universo:** 5282 pacientes.

Muestreo probabilístico aleatorio simple: Se eligen individuos de la población de estudio, de manera que todos tienen la misma probabilidad de aparecer, hasta alcanzar el tamaño muestra deseado.

**Muestra:** 592 pacientes.

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Donde:

N= tamaño de población.

Z= nivel de confianza.

p= probabilidad de éxito o proporción esperada.

q= probabilidad de fracaso.

d= precisión.

Entonces:

N= 5,282 pacientes.

Z= 0.99

p= 0.5

q= 0.5

d= 0.05

$$n = \frac{5,282 * 0.99_a^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (5,282 - 1) + 0.99_a^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 592 \text{ pacientes}$$

#### **4.1.3 Método**

Se realizó un examen visual mediante la técnica de retinoscopia estática para determinar la condición refractiva de los pacientes. La información se recolecto en los expedientes clínicos del Centro Regional de Salud Valencia por medio de una entrevista.

#### **4.1.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos**

La técnica utilizada fue: agudeza visual con cartilla de Snellen en visión lejana y visión cercana, autorefractometría, retinoscopia estática, oftalmoscopia directa y biomicroscopía.

Los datos fueron recolectados por el grupo de investigadores, estudiantes de quinto año y servicio social de la carrera de Licenciatura en Optometría de la Universidad de El Salvador.

La información se procesó por Microsoft Excel buscando prevalencia, tendencia y porcentaje.

#### **4.1.5 Validación de los instrumentos**

Los instrumentos como los expedientes: constituyen fuentes primarias para el uso de información y han sido diseñadas por el Ministerio de Salud facilitando que sea confiable, completa y oportuna, validada por estándares nacionales e internacionales.

#### 4.1.6 Recursos

RECURSO HUMANO	RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO
<p>Tiempo invertido en el estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 horas, tiempo invertido en Asesorías: distribuidos en 100 horas asesorías técnicas y 100 horas asesorías metodológicas.</li> <li>• 500 horas, tiempo invertido por los investigadores en: realizar protocolo, recolección de la información, tabulación y procesamiento de la información, análisis de los resultados y escribir el informe final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet.</li> <li>• Plataforma web.</li> <li>• Electricidad.</li> <li>• Alimentación.</li> <li>• Computadores, celulares</li> <li>• Transporte.</li> <li>• Alquiler de vivienda</li> <li>• Resmas de papel bond</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Lapicero</li> <li>• Expedientes clínicos de Centro Regional de Salud Valencia</li> </ul>

1. Internet	\$150
2. Electricidad	\$120
3. Alimentación	\$360
4. Transporte	\$720
5. Papel bond, lapiceros e impresiones	\$7
6. Otros	\$25
<b>7. TOTAL:</b>	<b>\$1,382</b>

#### **4.1.7 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Los pacientes que firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio
- Los pacientes mayores o iguales a 20 años

##### **Criterios de exclusión**

- Los pacientes que no firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio
- Los pacientes menores de 20 años

#### **4.1.8 Consideraciones Éticas**

- Consentimiento informado por el Centro Regional de Salud Valencia (Anexo 1)
- Consentimiento informado por los pacientes del INABVE (Anexo 2)

#### **4.1.9 Plan de tabulación de la información**

- Realización de graficas

#### **4.1.10 Plan de Análisis de Resultados**

- Los resultados serán procesados utilizando Microsoft Excel, utilizando frecuencia, tendencia, y presentado a través de gráficos.

#### **4.1.11 Plan de Socialización**

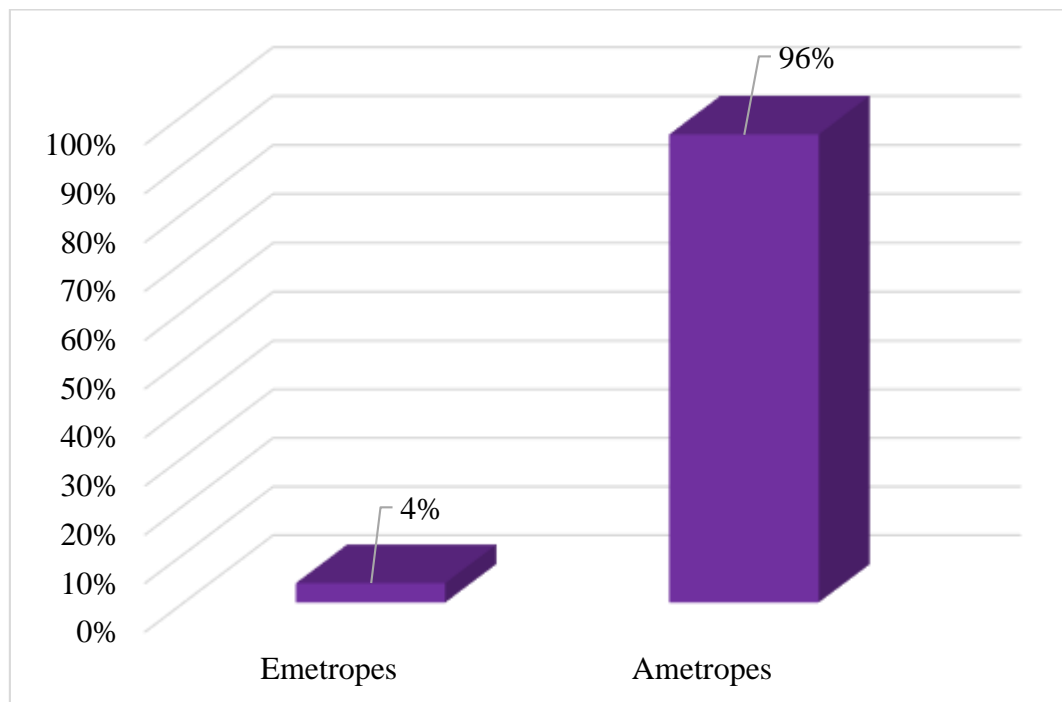
- Los resultados del presente estudio se socializarán con ambas instituciones participantes: Instituto Administrador de los beneficios de los Veteranos y Excombatientes y la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador.

# CAPÍTULO

V

## 5.1 Presentación de resultados

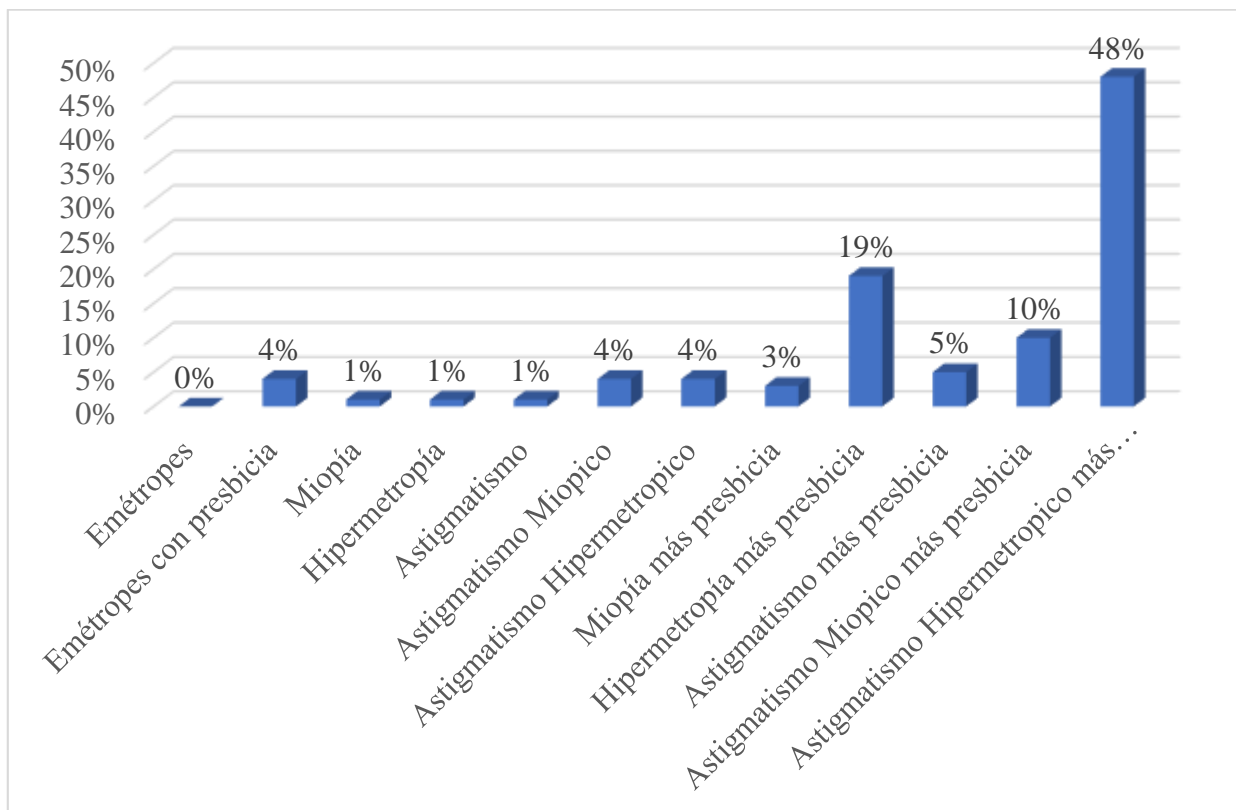
### 5.1.1 GRÀFICO 1. Distribución de pacientes emétopes y amétopes



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 96% de los pacientes examinados son amétopes y el 4% emétopes.

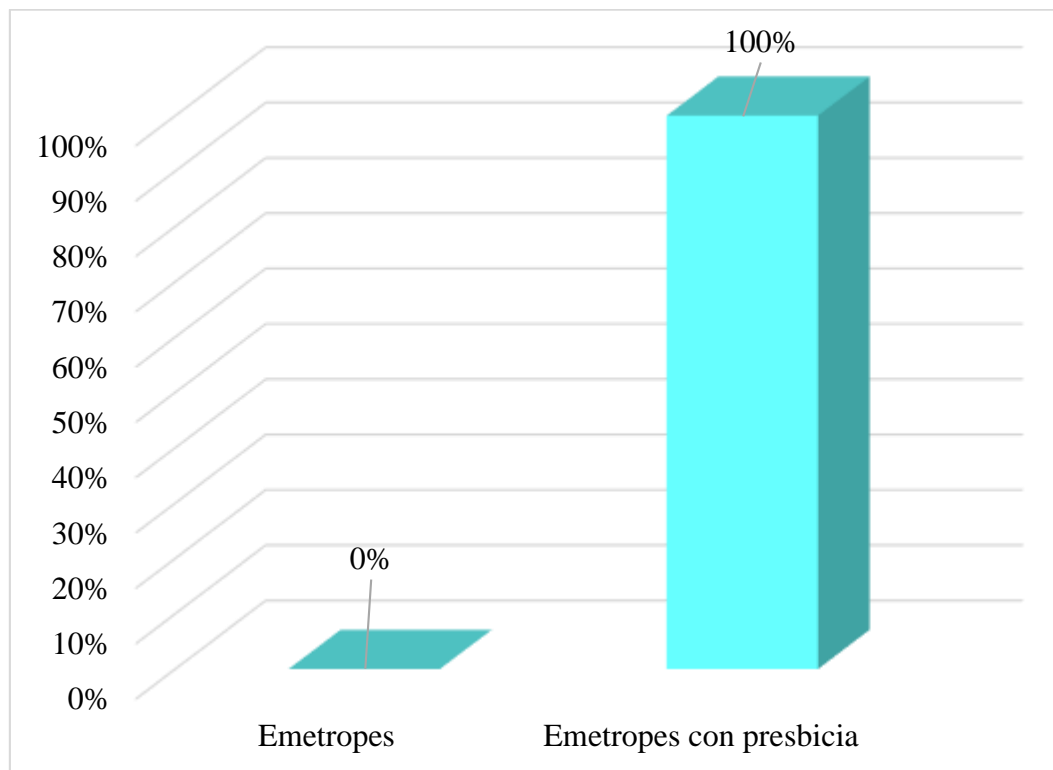
### 5.1.2 GRÁFICO 2. Distribución de pacientes con condición refractiva.



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

Del 100% de pacientes predominó el 48% con astigmatismo hipermetrópico más presbicia.

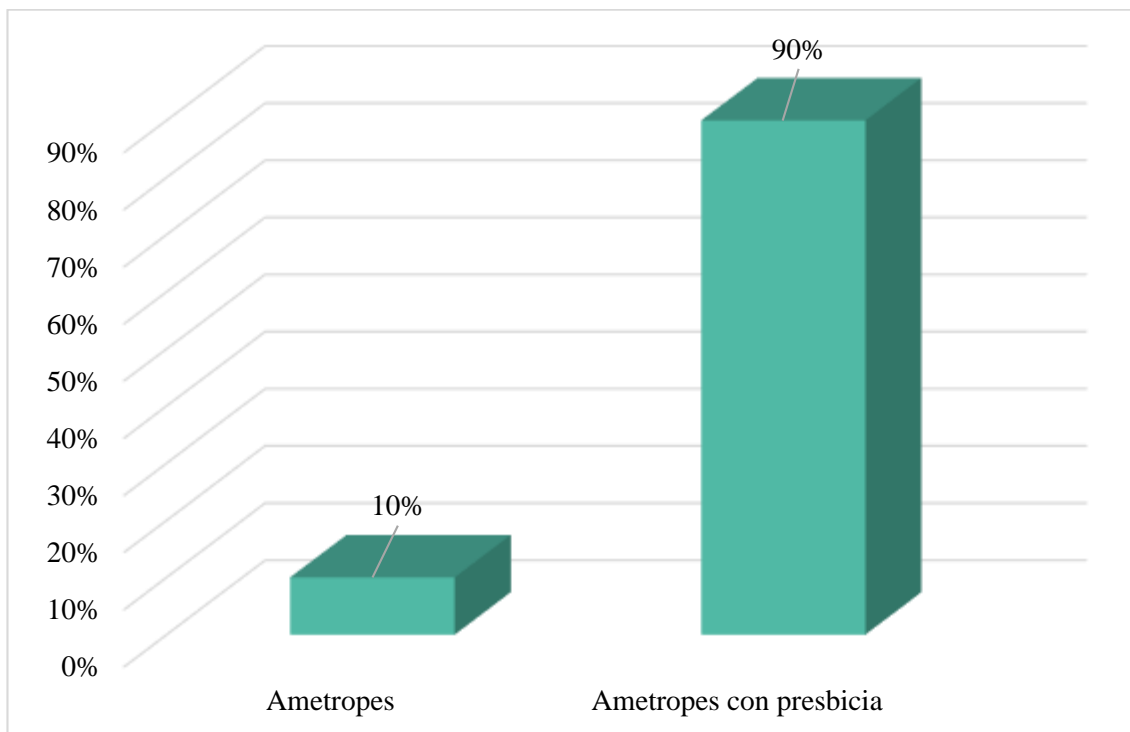
### 5.1.3 GRÁFICO 3. Distribución de pacientes emétopes y emétopes con presbicia.



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% de los pacientes son emétopes con presbicia.

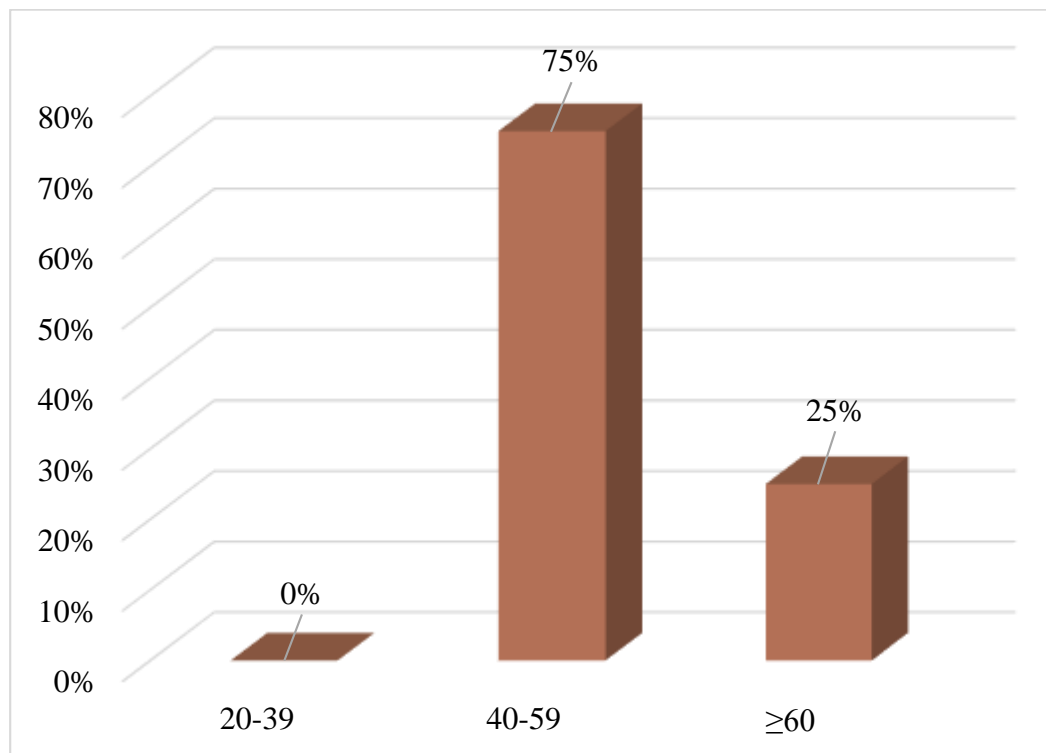
#### 5.1.4 GRÁFICO 4. Distribución de pacientes amétropes y amétropes con presbicia



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 90% de los pacientes son amétropes con presbicia.

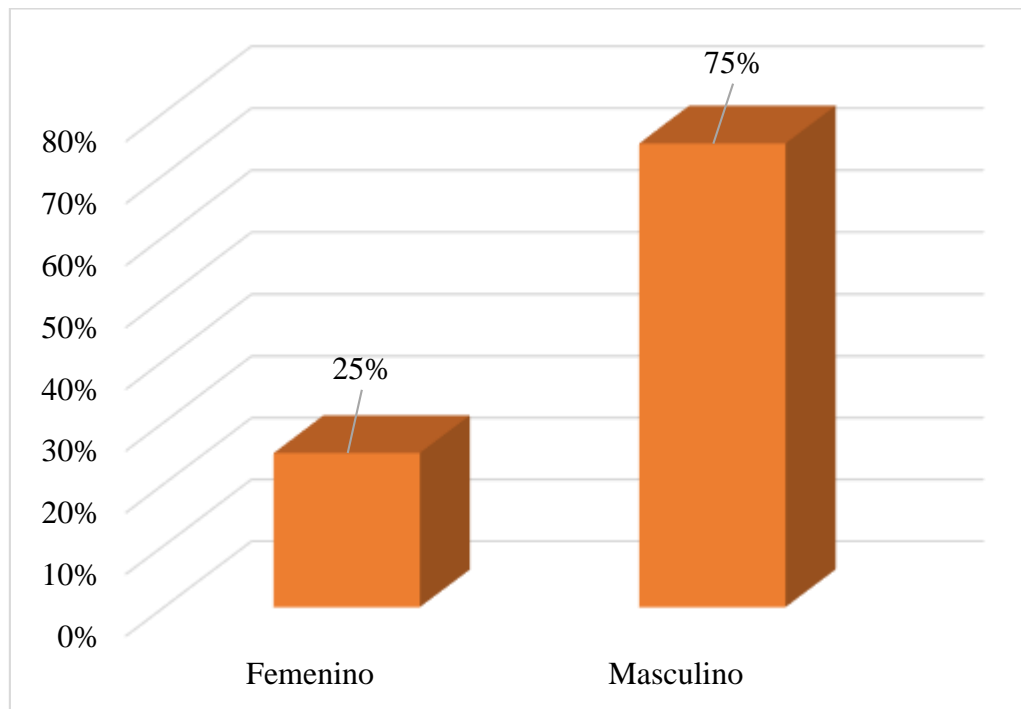
### 5.1.5 GRÁFICO 5. Pacientes emétopes con presbicia según de edad.



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% del grupo de edad comprendido entre 40-59 años y el 25% representado en el grupo de mayores de 60 años son emétopes con presbicia

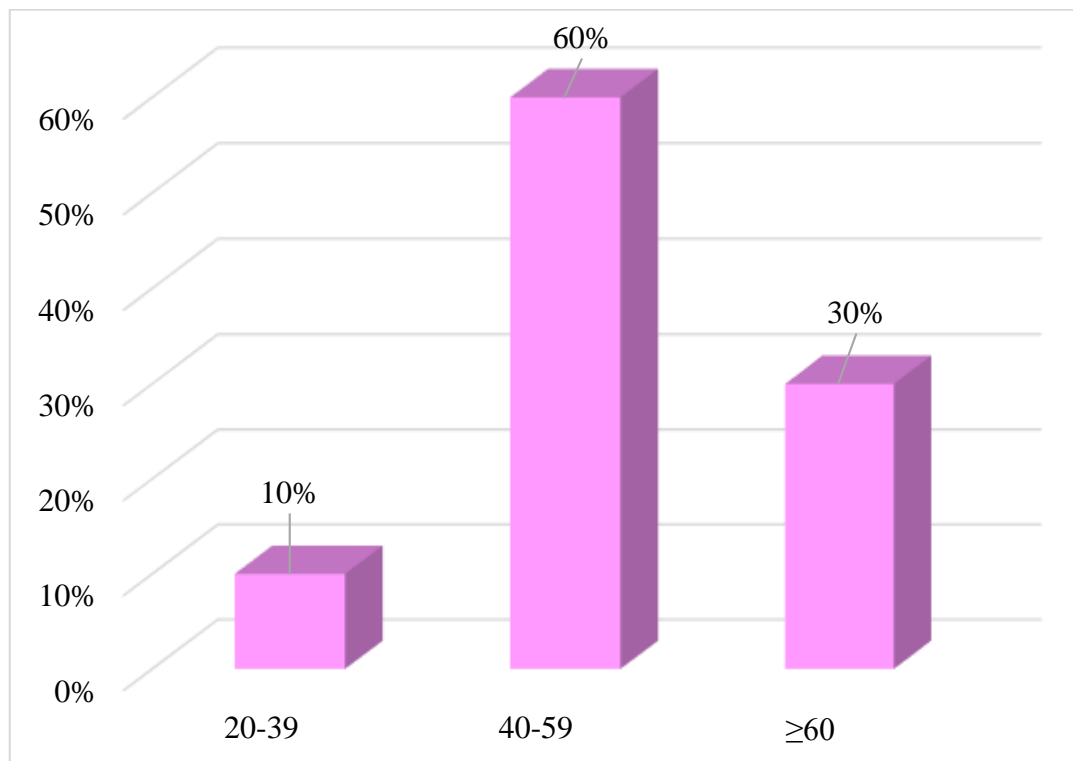
### 5.1.6 GRÁFICO 6. Pacientes emétopes por sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de los pacientes emétopes son masculinos y el 25% son femeninos.

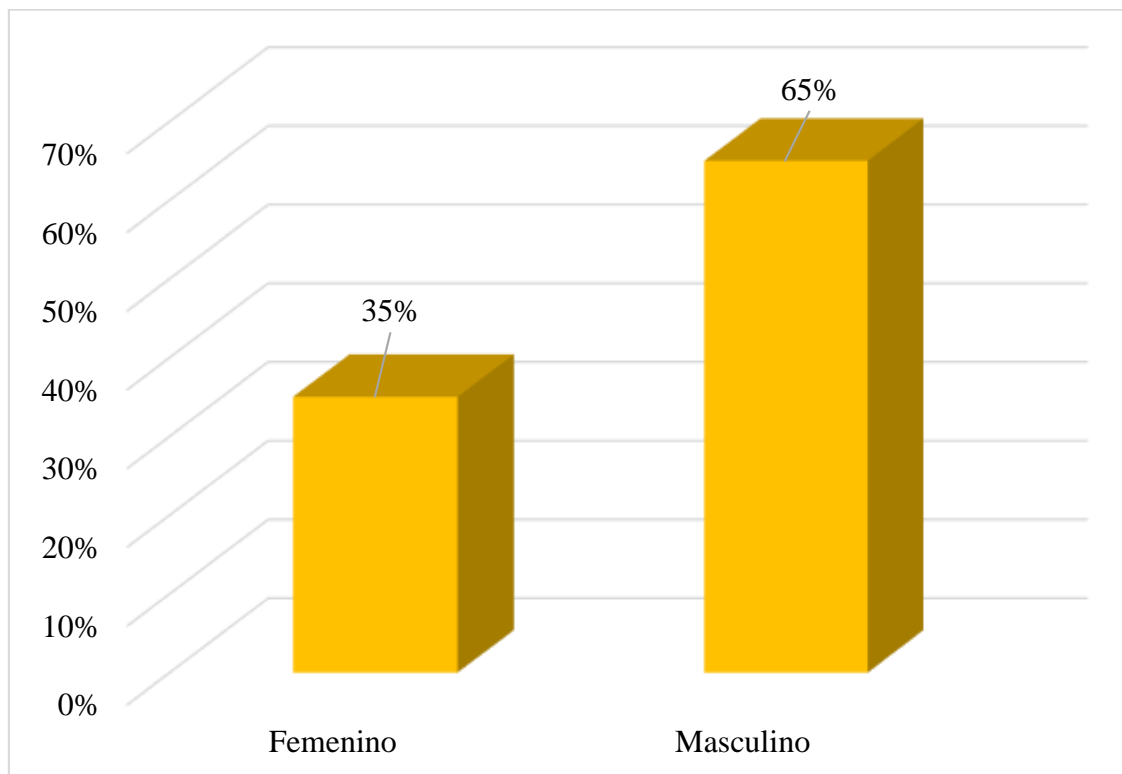
### 5.1.7 GRÁFICO 7. Pacientes amétropes según de edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 60% de pacientes amétropes están representados en el grupo de edad de 40-59 años seguido de los 60 años y más.

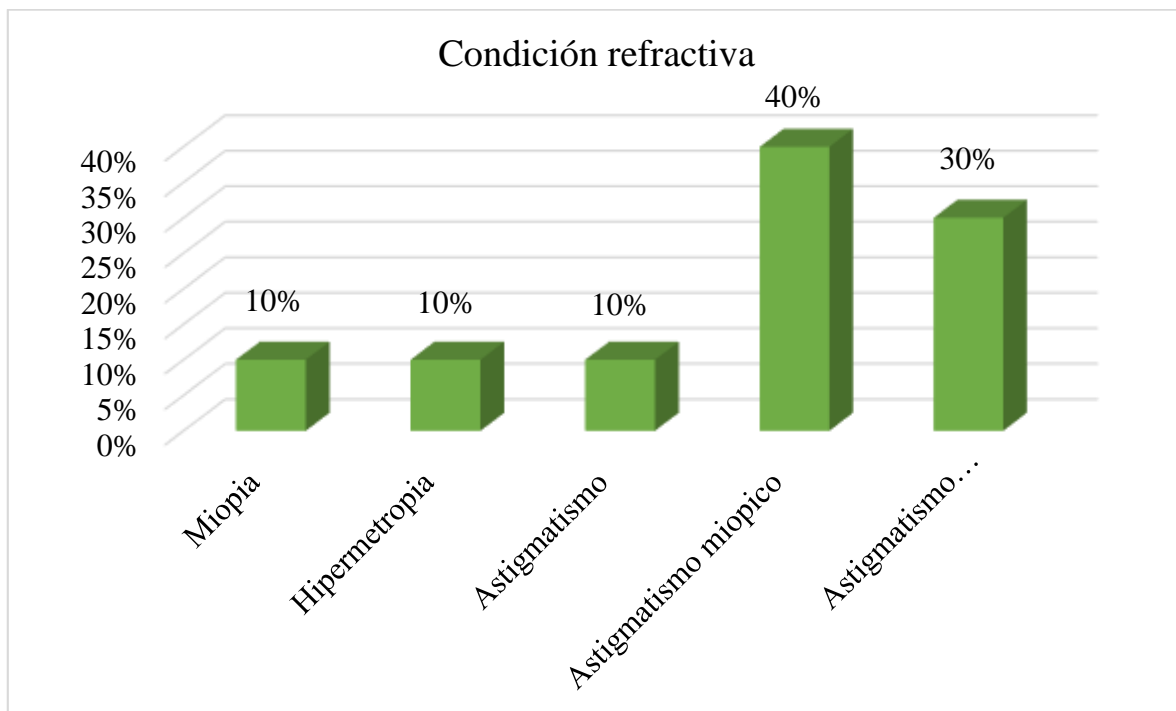
### 5.1.8 GRÁFICO 8. Pacientes amétropes por sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

Predomina el sexo masculino en los pacientes amétropes con un 65%.

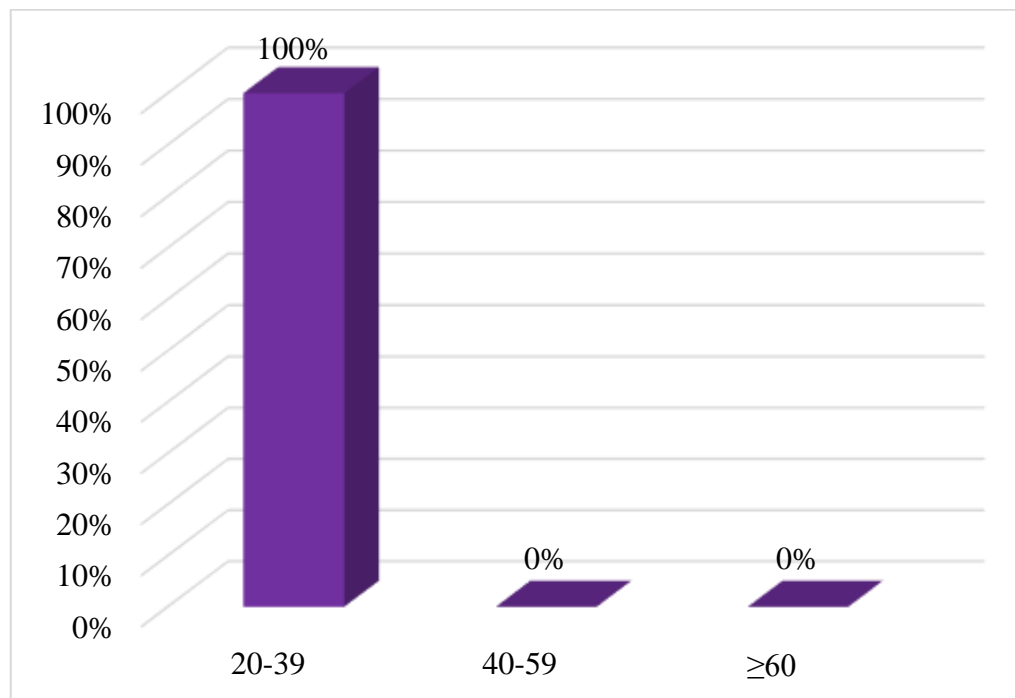
### 5.1.9 GRÁFICO 9. Pacientes con condición refractiva



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 40% de pacientes presentan astigmatismo miópico, el 30% astigmatismo hipermetrópico, 10% miopía, 10% hipermetropía y 10% astigmatismo.

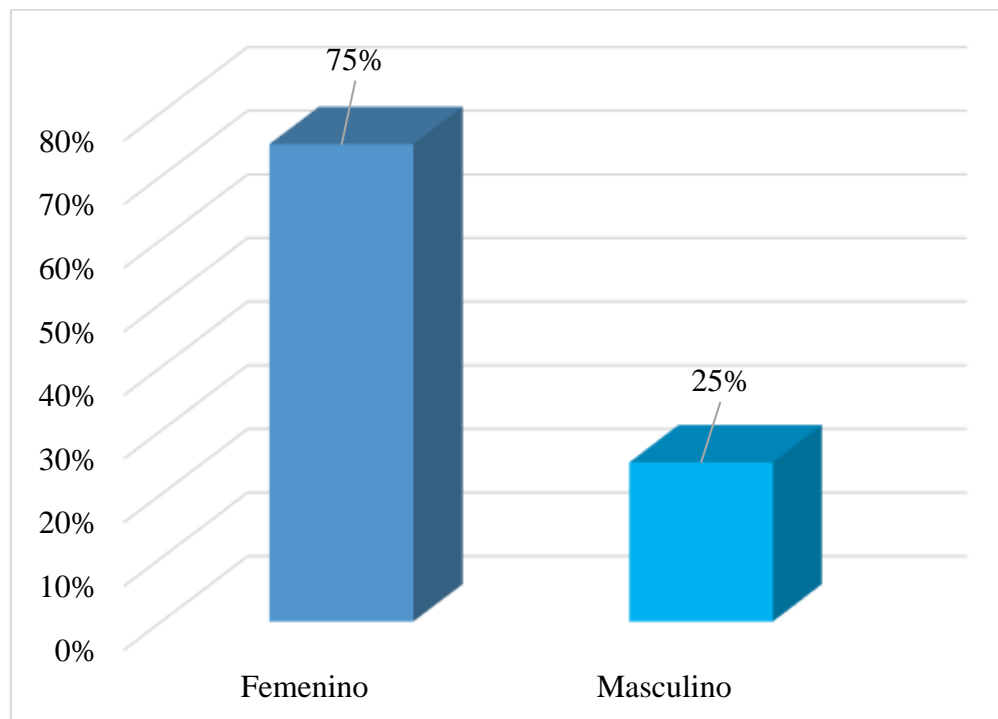
### 5.1.10 GRÁFICO 10. Pacientes con condición refractiva miopía según edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% del grupo etario comprendido entre las edades de 20-59 años presenta miopía.

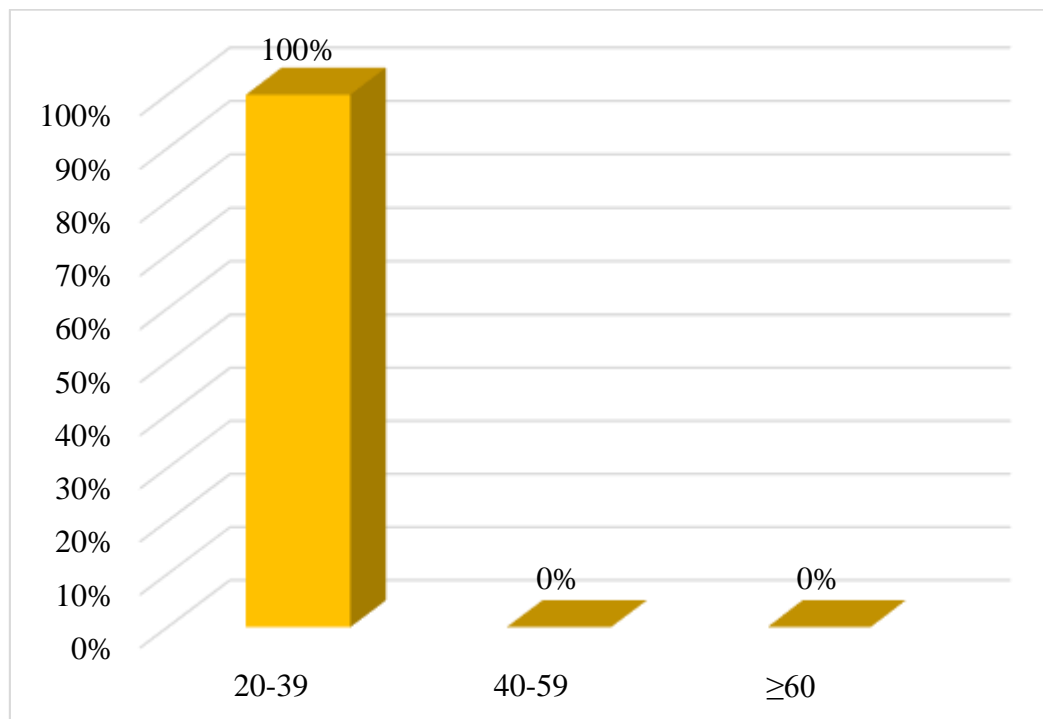
### 5.1.11 GRÁFICO 11. Pacientes con condición refractiva miopía según sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de pacientes con miopía se representa en el sexo femenino y el 25% en el sexo masculino.

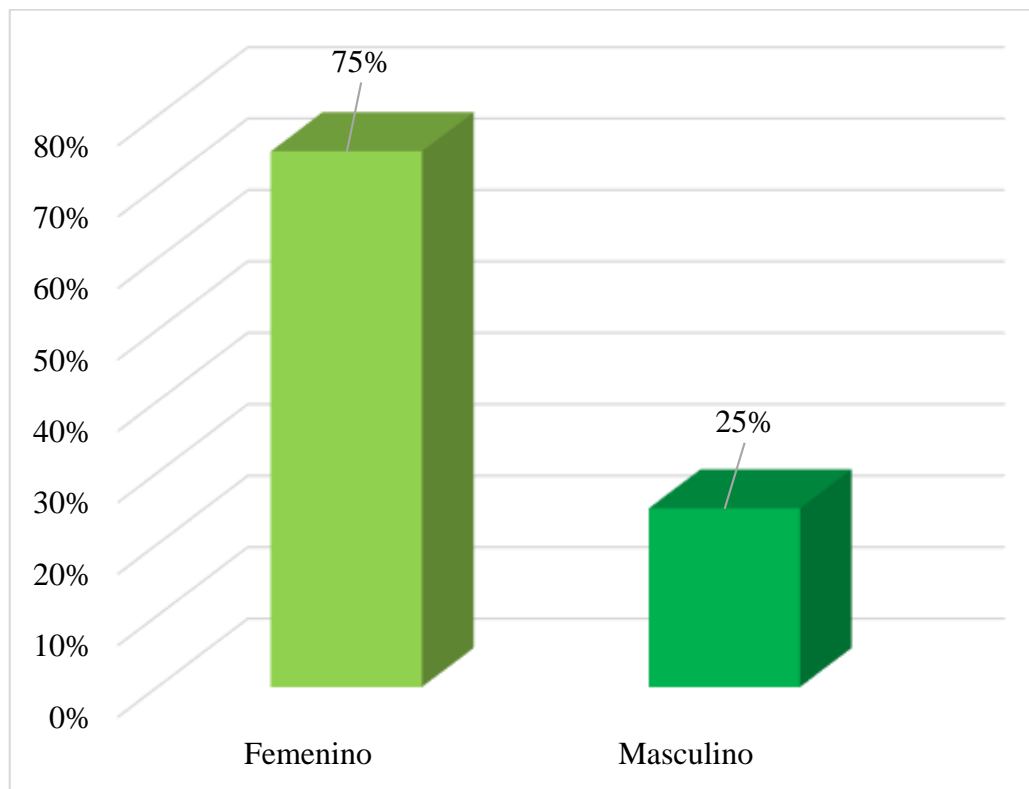
### 5.1.12 GRÁFICO 12. Pacientes con condición refractiva hipermetropía según edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% de paciente comprendido en las edades de 20-39 años presenta hipermetropía.

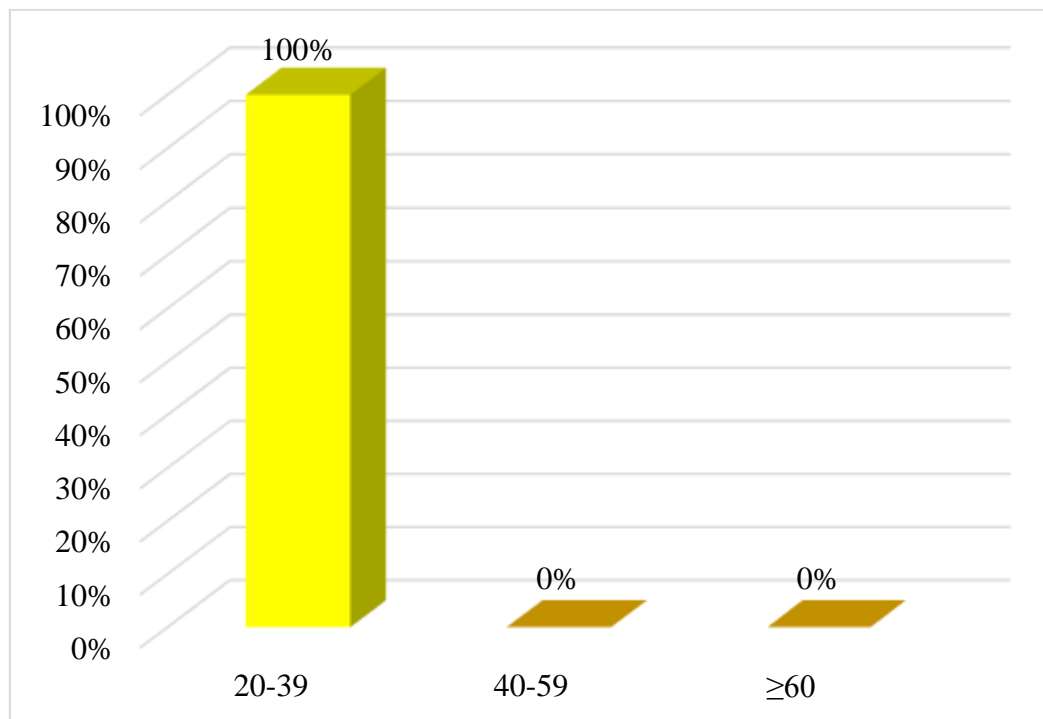
### 5.1.13 GRÁFICO 13. Pacientes con condición refractiva hipermetropía según sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de pacientes con hipermetropía corresponden al sexo femenino y el 25% al sexo masculino.

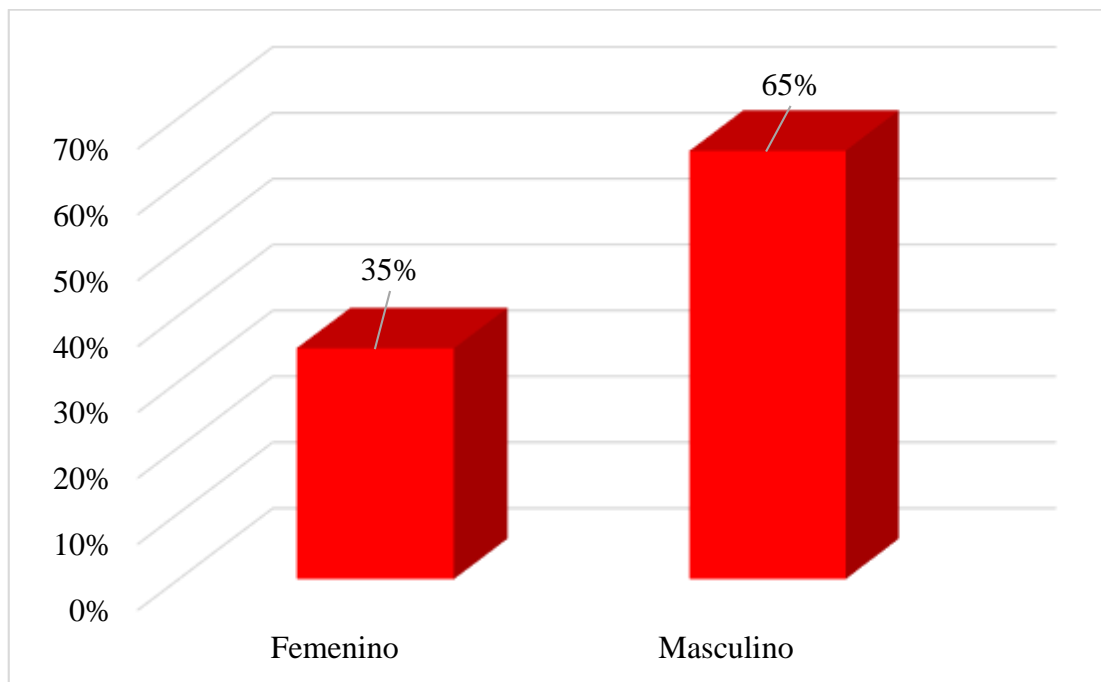
#### 5.1.14 GRÁFICO 14. Pacientes con condición refractiva astigmatismo según edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% de pacientes con astigmatismo está representado en el grupo etario de 20-39 años.

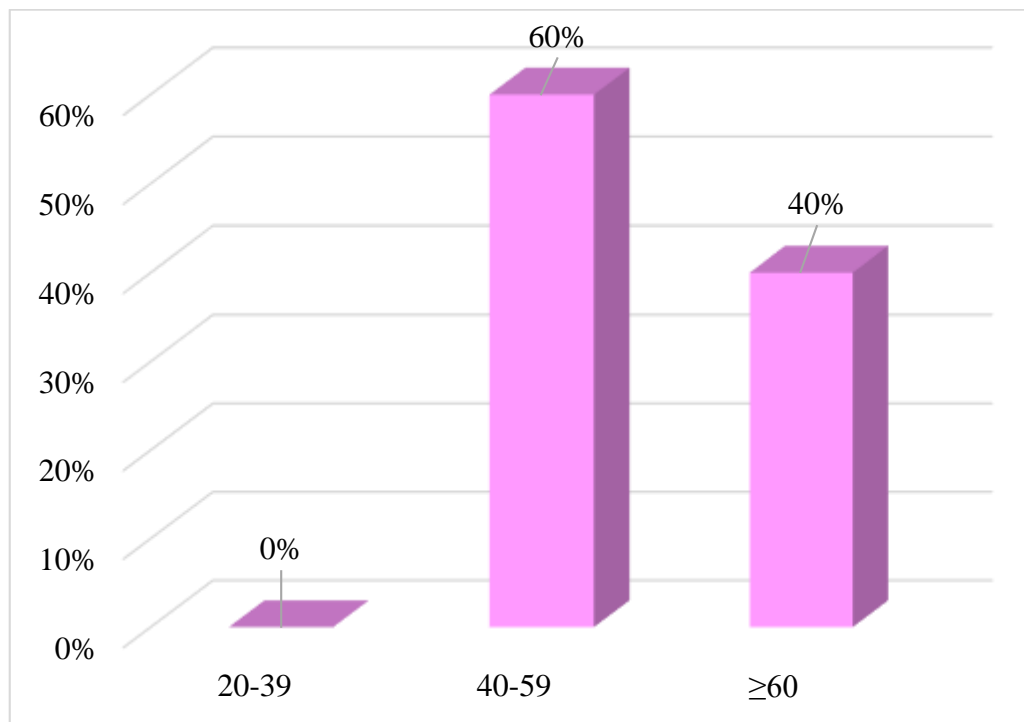
### 5.1.15 GRÁFICO 15. Pacientes con condición refractiva astigmatismo según sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 50% de pacientes con astigmatismo se representa tanto en el sexo femenino como en el sexo masculino.

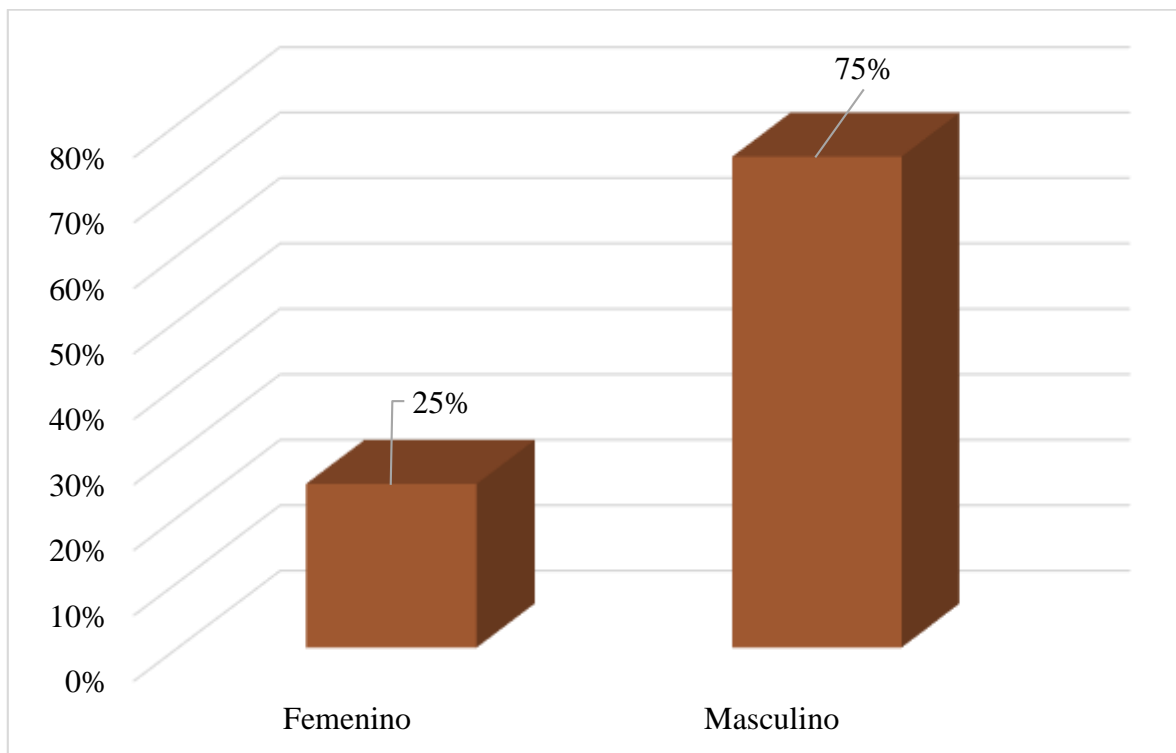
### 5.1.16 GRÁFICO 16. Pacientes con condición refractiva presbicia según edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de pacientes con presbicia se representa en el grupo etario de 40-59 años seguido del 25% en el grupo etario de 60 años y más.

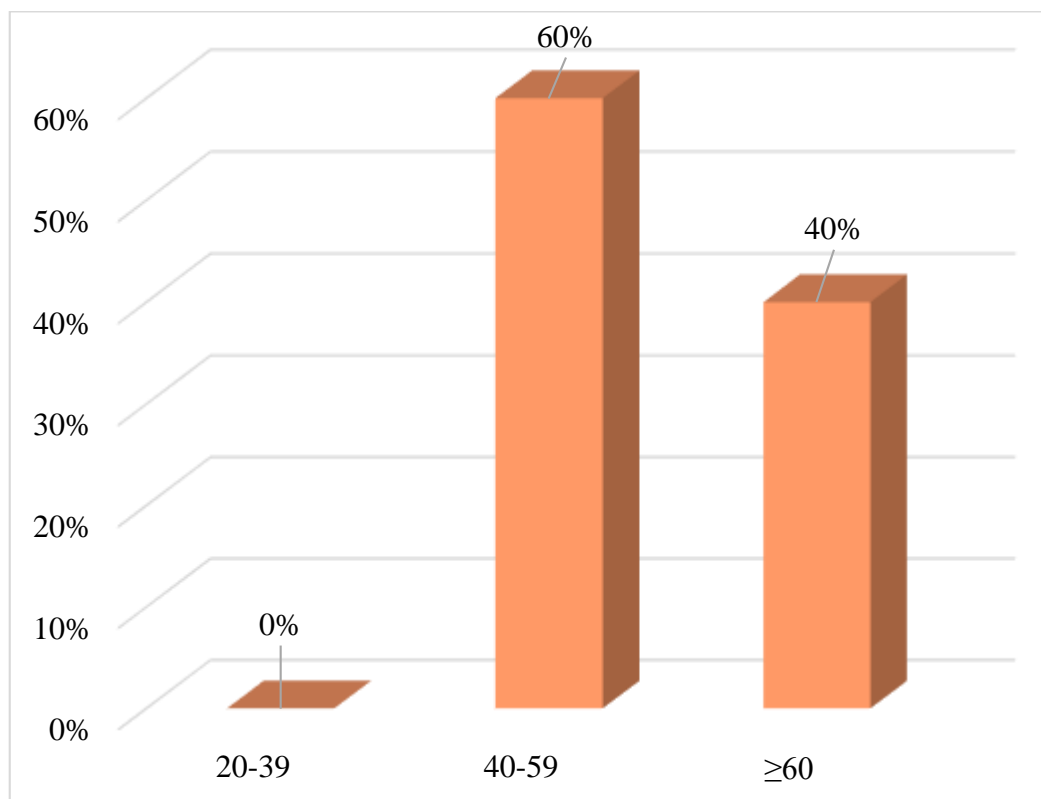
### 5.1.17 GRÁFICO 17. Pacientes con condición refractiva presbicia según sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de los pacientes con presbicia se presenta en el sexo masculino y el 25% en el sexo femenino.

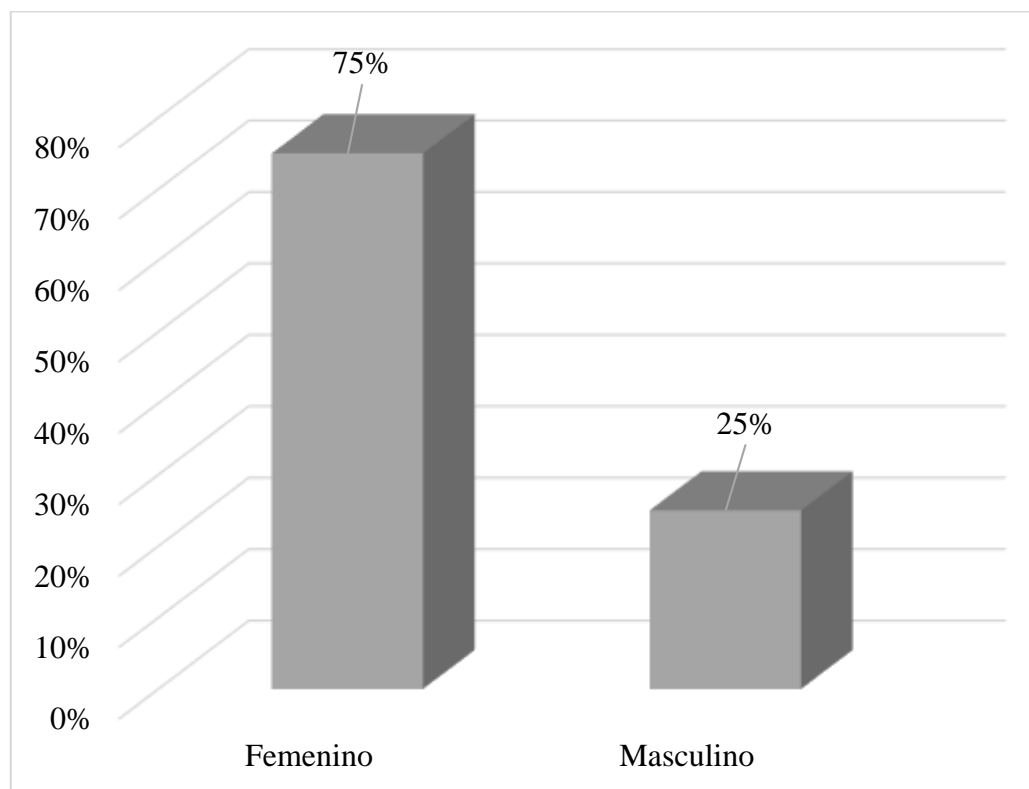
**5.1.18 GRÁFICO 18. Pacientes con condición refractiva astigmatismo miópico según edad**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% de los pacientes del grupo etario de 20-39 años presenta astigmatismo miópico.

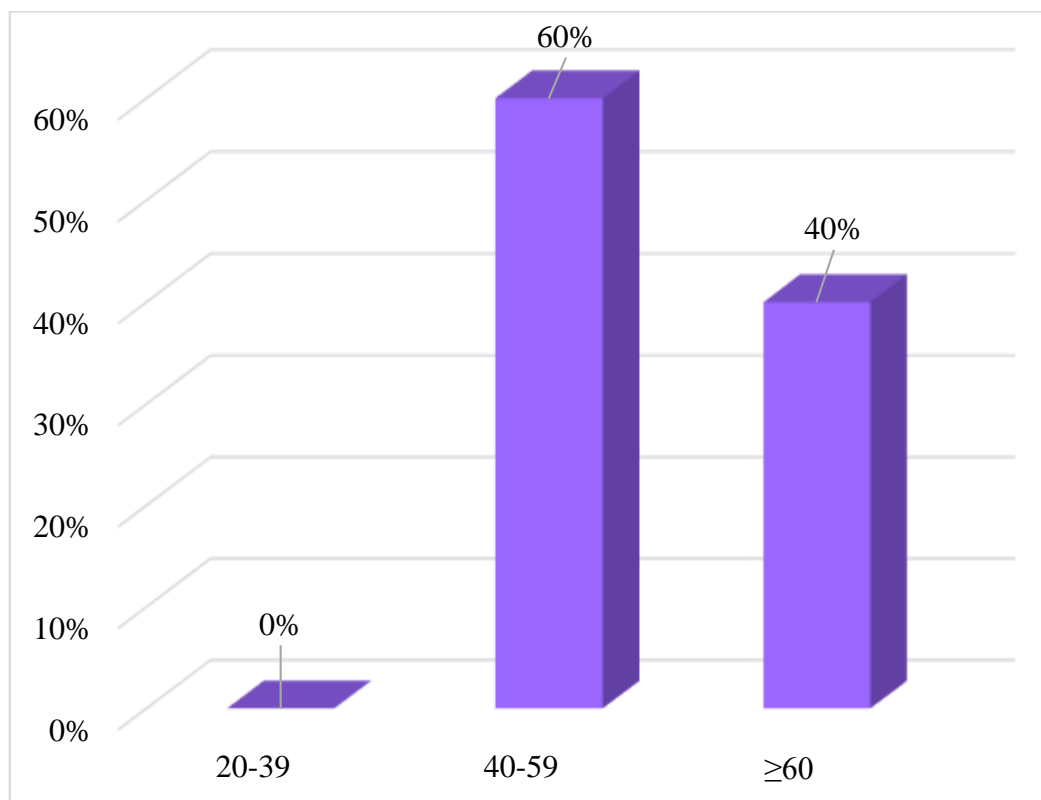
**5.1.19 GRÁFICO 19. Pacientes con condición refractiva astigmatismo miópico según sexo**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de pacientes con astigmatismo miópico representa al sexo femenino y el 25% al sexo masculino.

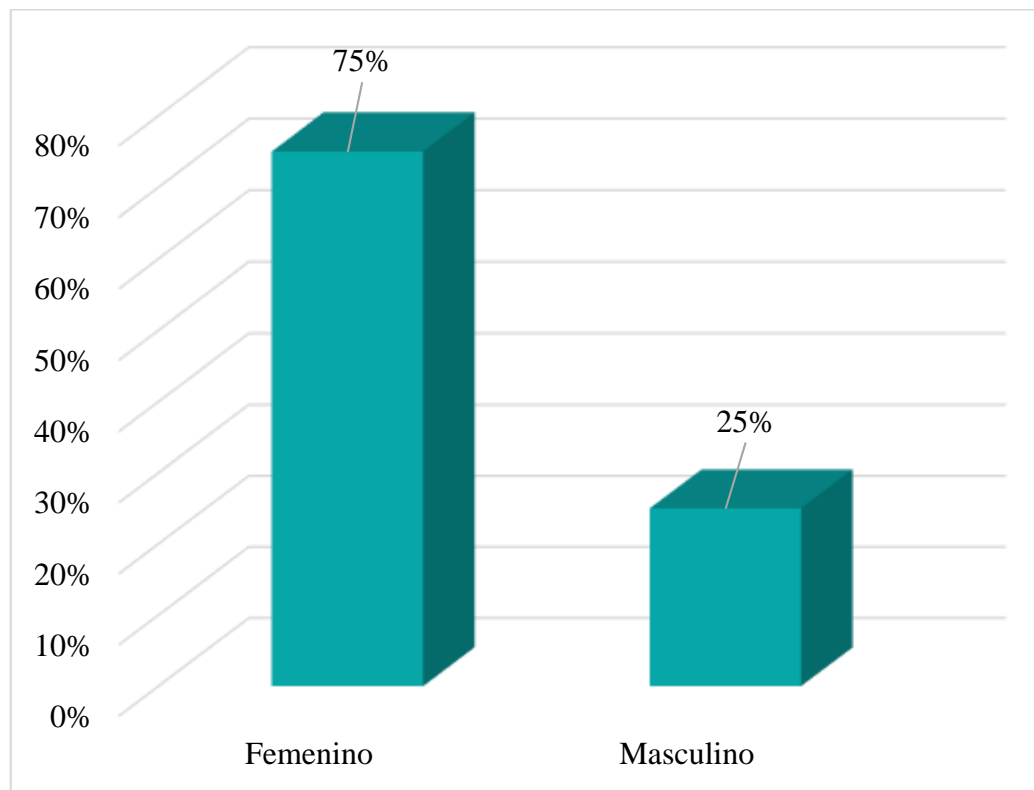
**5.1.20 GRÁFICO 20. Pacientes con condición refractiva astigmatismo hiperométrico según edad**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 100% de pacientes en el grupo etario de 20-39 años presenta astigmatismo hiperométrico.

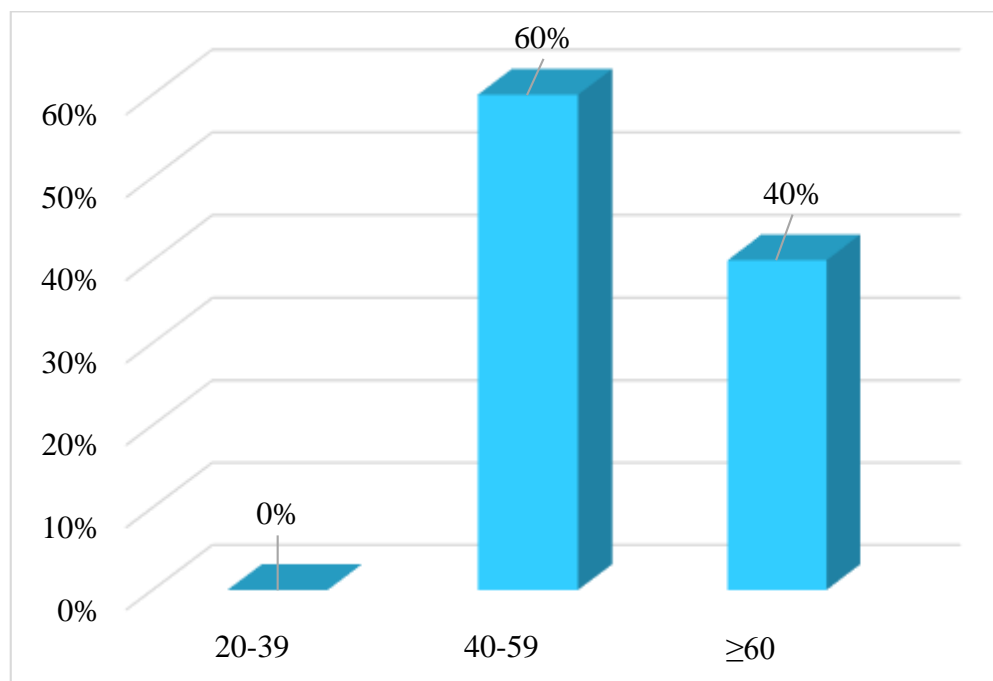
**5.1.21 GRÁFICO 21. Pacientes con condición refractiva astigmatismo hipermetrópico según sexo**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 75% de los pacientes con astigmatismo hipermetrópico se representa en el sexo femenino.

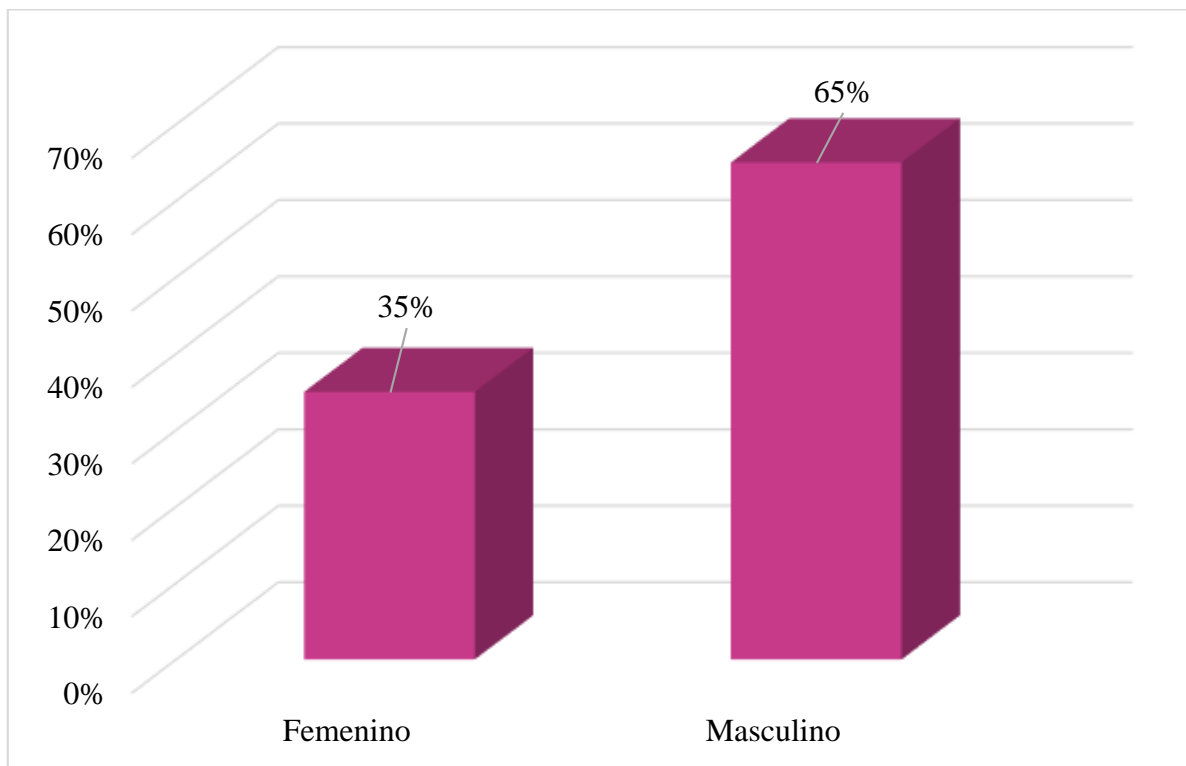
**5.1.22 GRÁFICO 22. Pacientes con condición refractiva astigmatismo miópico más presbicia según grupo de edades**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 60% de pacientes con astigmatismo miópico más presbicia son del grupo de 40-59 años.

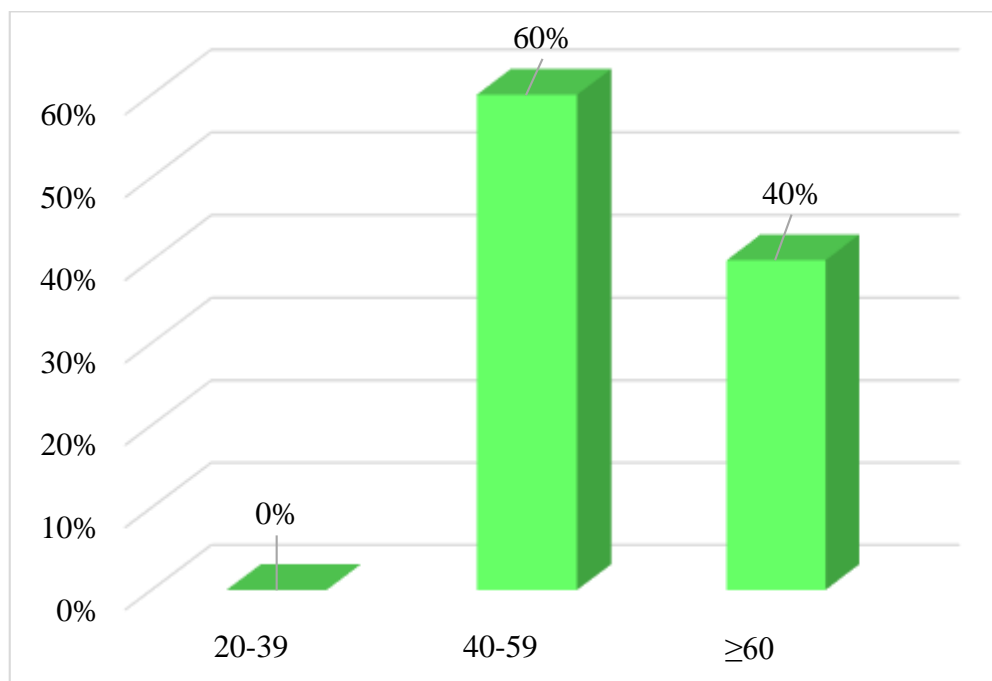
**5.1.23 GRÁFICO 23. Pacientes con condición refractiva astigmatismo miópico más presbicia según sexo**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 70% de pacientes con astigmatismo miópico más presbicia se presenta en el sexo masculino.

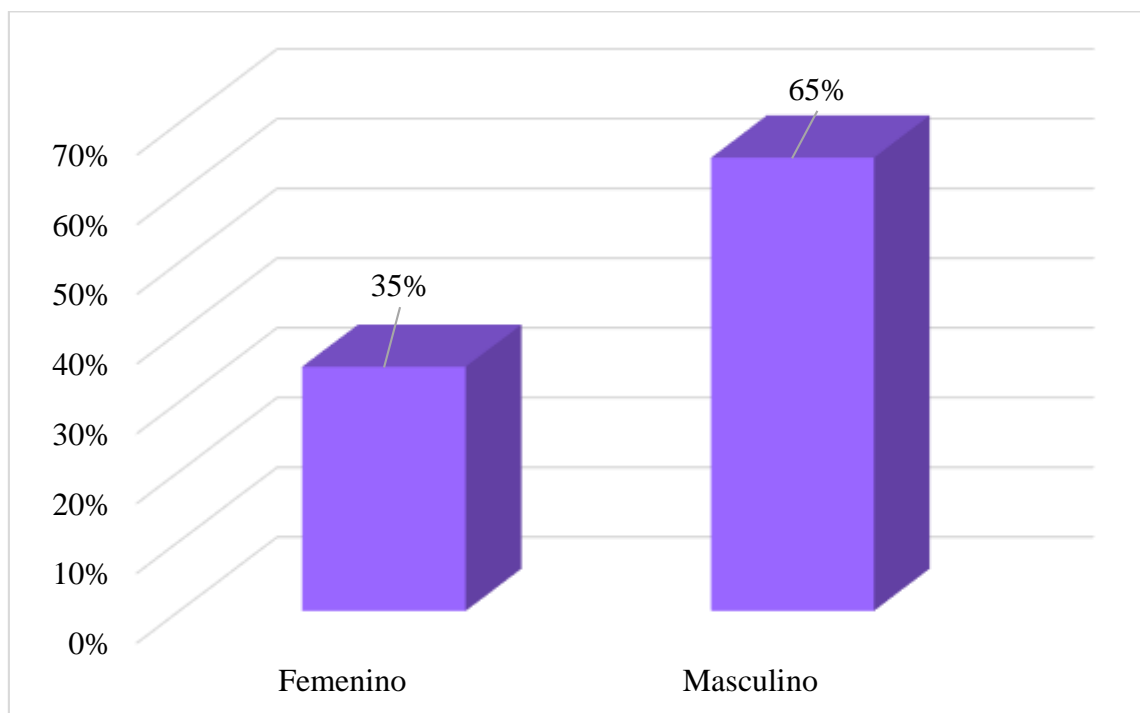
**5.1.24 GRÁFICO 24. Pacientes con condición refractiva astigmatismo hipermetrópico más presbicia según edad**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 60% de pacientes en el grupo etario de 40-59 años presenta astigmatismo hipermetrópico más presbicia.

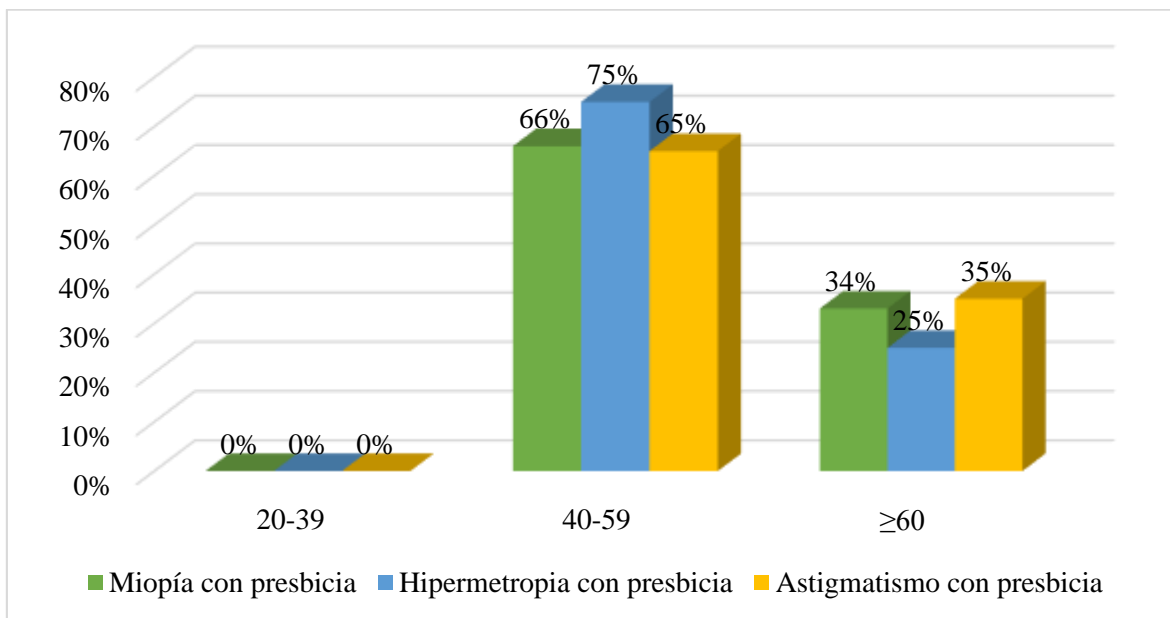
**5.1.25 GRÁFICO 25. Pacientes con condición refractiva astigmatismo hipemtrópico más presbicia según sexo**



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

El 65% de pacientes con astigmatismo hipermetrópico más presbicia se presenta en el sexo masculino y el 35% en el sexo femenino.

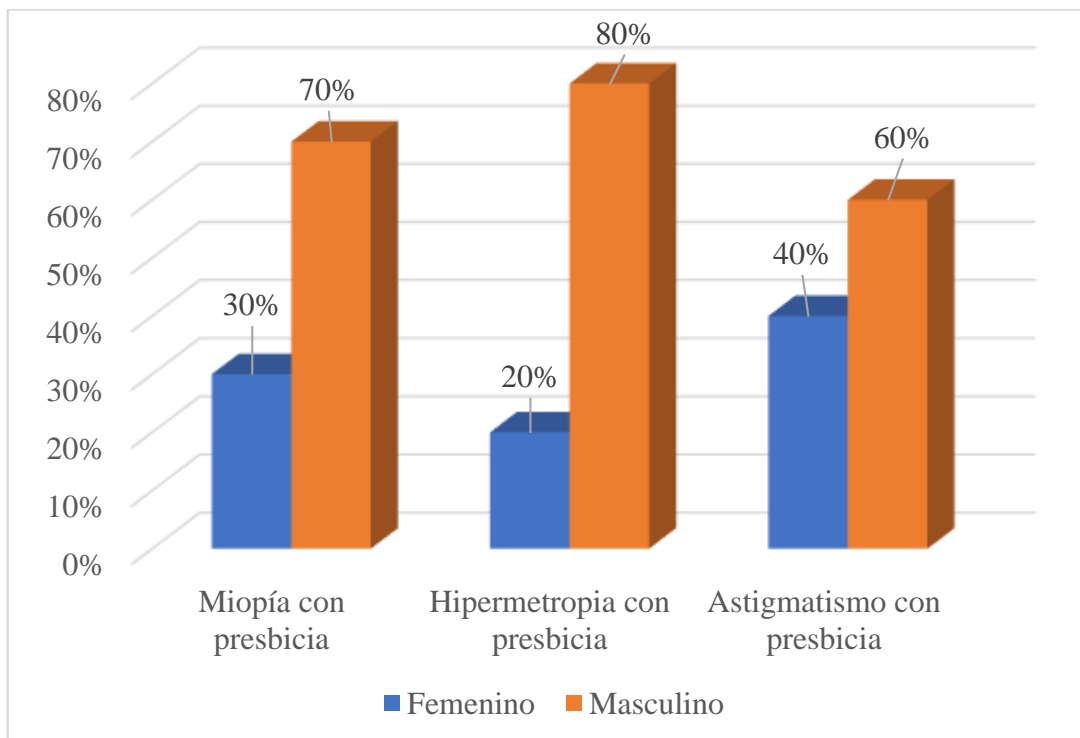
### 5.1.26 GRÁFICO 26. Pacientes con condición refractiva más presbicia según edad



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática.

Del 100% de los pacientes que presentan hipermetropía con presbicia, el 75% en el grupo etario de 40-59 años.

### 5.1.27 GRÁFICO 27. Pacientes con condición refractiva más presbicia según sexo



Fuentes: Examen visual a través retinoscopia estática

Predomina la hipermetropía con presbicia en el sexo masculino con el 80%.

## 5.2 Análisis de resultados

El 96% de los pacientes examinados son amétropes, el 90% son amétropes con presbicia.

El 60% de pacientes amétropes están representados en el grupo de edad de 40-59 años.

Predomina el sexo masculino en los pacientes amétropes con un 65%.

El 40% de los pacientes presentan astigmatismo miópico, el 30% astigmatismo hipermetrópico, 10% miopía, 10% hipermetropía y 10% astigmatismo.

Del 100% de los pacientes que presentan astigmatismo hipermetrópico más presbicia, el 60% en el grupo etario de 40-59 años y el 65% son del sexo masculino.

Del 100% de los pacientes que presentan hipermetropía con presbicia, el 75% en el grupo etario de 40-59 años.

Predomina la hipermetropía con presbicia en el sexo masculino con el 80%.

El presente estudio es similar al realizado por la Universidad de El Salvador en el 2021 sobre la Condición Refractiva en pacientes del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) en que predominaron los pacientes amétropes con 33.5% y el 36% ametropía con presbicia.

En el realizado en Quito Ecuador en el año 2013 de Evaluación de Condición Refractiva en los pacientes de 30 a 70 años del Hospital Israel Paredes Quinteros, coincide con el nuestro en que el 4% de los pacientes presentaron miopía, el 4% miopía más presbicia, 3% miopía con astigmatismo, el 3% miopía con astigmatismo más presbicia y el 1% emétropes.

# CAPÍTULO

## VI

## **6.1 Conclusiones**

1. La condición refractiva que predominó en los pacientes fue la ametropía y la ametropía con presbicia.
2. La mayoría de los pacientes amétropes pertenecen al sexo masculino y están representados en el grupo de edad de 40-59 años.
3. La ametropía mayormente encontrada fue el astigmatismo hipermetrópico.
4. El astigmatismo hipermetrópico más presbicia es más frecuente en el sexo masculino en el grupo etario de 40-59 años.

## **6.2 Recomendaciones**

### **Instituto Administrador de los beneficios de los veteranos y excombatientes**

1. Fortalecer el convenio de salud visual interinstitucional con la Universidad de El Salvador y Carrera de Licenciatura en Optometría.
2. Aumentar el número de beneficiarios en los familiares de veteranos y excombatientes

### **Centro Regional de Salud Valencia**

1. Brindar el mantenimiento correctivo y preventivo a los equipos de los consultorios optométricos.
2. Crear un sistema informático digital para los expedientes de los pacientes.

### **Carrera de Licenciatura en Optometría**

1. Elevar el nivel académico de los docentes Licenciados en Optometría con curso de especialización en patologías oculares, adaptación prismática, baja visión, etc.



## FUENTES DE INFORMACION

1. OMS. La OMS presenta el primer Informe mundial sobre la visión [Internet]. 2019 [Citado 16 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision>.
2. González Barahona, F. J. (2021). Condición refractiva en pacientes del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) en el año 2021 [Licenciado en Optometría]. Universidad de El Salvador; 2021.
3. García, C d. p. (2013). Los defectos refractivos en pacientes de 30-70 años. Guía informativa para la detección de problemas visuales en el Hospital Israel Paredes Quinteros del Cantón Paján Provincia de Manabí en el año 2013 (Tecnólogo en Optometría). Instituto Tecnológico Cordillera. 2013.
4. Dra, Mavys Soto García, Dra. Yusimik Toledo González, Dr. Bárbaro Gilberto Torres Bustio, Lic. Inalvis Saavedra Peña, Lic. Mirelis Muñoz Reyes. Estado Refractivo en niños de un año de edad [Internet]. Cuba; 2012 [Citado 16 agosto 2021]; 26(2). Disponible en: [https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/rt/printerFriendly/195/html#:~:text=El%20estado%20refractivo%20de%20un,anterior%20y%204\)%%20longitud%20oaxial](https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/rt/printerFriendly/195/html#:~:text=El%20estado%20refractivo%20de%20un,anterior%20y%204)%%20longitud%20oaxial).
5. Yolanda López A. Ciencia y Tecnología para la salud visual y ocular: Una revisión para el proceso de emetropización. Dialnet [Internet]. 2010 [Citado 16 agosto 2021]. Vol 8: páginas 101-112. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5599149.pdf>
6. Studocu. [Internet]. Universidad Autónoma de Nicaragua 2013 [actualizado 20 nov 2023; citado 15 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-autonoma-de-nicaragua-managua/optometria-medica/documento-82-errores-refractivos/29636082>
7. Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, Dr. Tomas Parras Rodríguez [Internet]; 2020 [actualizado 1 jun 2022; citado 18 agosto 2022]. Disponible en: <https://fernandez-vega.com/blog/astigmatismo-y-miopia-la-vez/>

8. DR. Jaume Catalá. Presbicia [Internet]. 2006 [Citado 16 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.jaumecatala.com/index.php/blog/item/19-presbicia>
9. OPS: Informe mundial sobre el edadismo [Internet]. 2021 [actualizado 28 marzo 2022; Citado 15 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-mundial-sobre-edadismo>
10. GOV.CO: Colombia potencia de la vida: ciclo de vida [Internet]. Colombia; 2018 [Citado 15 noviembre 2022]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,\(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s\)](https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s))
11. INE: Instituto Nacional de Estadísticas [Internet]. [Citado 15 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484#:~:text=De%20acuerdo%20con%20esta%20descripci%C3%B3n,femenino%22%20son%20categor%C3%ADas%20de%20g%C3%A9nero>
12. Purificación Mendoza Bustamante. Examen optométrico, Anamnesis [Internet]. 2017 [Citado 23 agosto 2021] Disponible en: <https://silo.tips/download/examenes-optometrico-i>
13. Andrés C. Ríos. Clínica Clofán: El significado de la visión 20/20 [Internet]. Colombia; 2015 [actualizado 10 feb 2020; citado 23 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.clofan.com/post/el-significado-de-la-visi%C3%B3n-20-20>
14. Jesús Antonio Fuentes. OptiClinic: que es el autorefractómetro [Internet]. Bolivia; 2022 [Citado 23 agosto 2021]. Disponible en: <https://opticlinic.mx/que-es-el-autorefractometro/>
15. Rodríguez DLdLP. Famen.ujed.mx. [Internet]. [Citado 23 agosto 2021] Disponible en: [http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicas/a-2016/04\\_Prac\\_04.pdf](http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicas/a-2016/04_Prac_04.pdf)
16. Rosa María Ramos Marín, Clínica de SAERA, biomicroscopia: Técnicas de iluminación para la observación del cristalino. [Internet]. España; 2018 [Citado 14 septiembre 2021]; 1 (1): Disponible en: <https://www.saera.eu/biomicroscopia/>

## ANEXOS

Consentimiento informado por el Centro Regional de Salud Valencia (Anexo 1)

 UNIVERSIDAD DE ELSALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD 

Ciudad Universitaria, 31 de marzo de 2022

**Dra. Esmeralda Georgina Martínez Cruz**

Presente

Aprovecho la ocasión para enviarle mis más cordiales saludos, expresarle mi admiración por el trabajo que realiza y desearle éxitos en sus actividades tanto personales como administrativas.

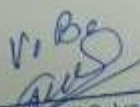

El motivo de la presente es para solicitar de su colaboración en la realización de un trabajo de investigación realizado por: Paola Beatriz Dueñas García y Wilfredo Alexander González Pérez; el cual lleva por título: **"RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN REFRACTIVA Y PATOLOGÍAS OCULARES EN LOS PACIENTES DEL INSTITUTO ADMINISTRADOR DE LOS BENEFICIOS DE LOS VETERANOS Y EXCOMBATIENTES EN EL CENTRO REGIONAL DE SALUD VALENCIA DE ABRIL A DICIEMBRE DEL 2022"** con el que se pretende recolectar información en un periodo de nueve meses (Del 1 de abril a 14 de diciembre del 2022) y se realizara a través de un muestreo aleatorio; los datos se obtendrán a partir de los censos y expedientes tomados del programa de atención a beneficiarios del instituto administrador de los beneficios de veteranos y excombatientes.

Agradeciendo de antemano la atención a la presente me despido


Atentamente

---

**Lic. Francisco Paul Rivera**  
Director de la Carrera  
Email: [francisco.rivera@ues.edu.sv](mailto:francisco.rivera@ues.edu.sv)  
SV  
Teléfono: +503 6115-5940

Consentimiento informado por los pacientes del INABVE (Anexo 2)

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
CENTRO REGIONAL DE SALUD VALENCIA

FECHA: \_\_\_\_\_ No. EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES DEL PACIENTE** **INABVE 670421**

APELLIDOS PACIENTE: \_\_\_\_\_  
NOMBRES PACIENTE: \_\_\_\_\_  
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: TIPO: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_  
FECHA DE NACIMIENTO: DÍA: \_\_\_\_\_ MES: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_  
LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_ OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_  
CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_  
TELÉFONO: \_\_\_\_\_

**DATOS RESPONSABLE (Si el paciente es menor o de la tercera edad)**

APELLIDOS RESPONSABLE: \_\_\_\_\_  
NOMBRES RESPONSABLE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_  
CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_  
TELÉFONO: \_\_\_\_\_ PARENTESCO: \_\_\_\_\_

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, el/la abajo firmante e identificado por los datos llenados en esta hoja, manifiesto que he sido informado/a sobre los fines asistenciales, académicos e investigativos del Centro Regional de Salud Valencia de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador; por lo que la información en este expediente pudiese ser requerido para ser parte de muestras de estudios para la mejora de los servicios del Centro o que aporten al desarrollo de políticas nacionales o regionales en materia de salud. Se me ha informado que la participación en estos estudios es voluntaria pudiendo yo negarme a la firma de este consentimiento pero igual recibiré los servicios en iguales condiciones que si participase. Además se me ha informado de que mis datos de identificación se mantendrán en confidencialidad y sólo el personal de salud que me atiende e investigadores tendrán acceso a ella. Tomando ello en consideración, OTORGO MI CONSENTIMIENTO de participación en los estudios actuales y futuros del Centro Regional de Salud Valencia.

Firma o huella digital: \_\_\_\_\_



Hereby Certifies that

**PAOLA BEATRIZ DUEÑAS  
GARCÍA**

has completed the e-learning course  
**ICH GOOD CLINICAL  
PRACTICE E6 (R2)**

with a score of

**100%**

on

**20/05/2023**

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions:

*This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by **TransCelerate BioPharma** as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.*



Global Health Training Centre  
[globalhealthtrainingcentre.org/elearning](http://globalhealthtrainingcentre.org/elearning)

Certificate Number ea306c6f-30ae-4232-9e7c-74b1b87f6448 Version number 0



Hereby Certifies that

**WILFREDO ALEXANDER  
GONZÁLEZ PÉREZ**

has completed the e-learning course

**ICH GOOD CLINICAL  
PRACTICE E6 (R2)**

with a score of

**89%**

on

**16/03/2023**

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions

*This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by **TransCelerate BioPharma** as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.*



Global Health Training Centre  
[globalhealthtrainingcentre.org/elearning](http://globalhealthtrainingcentre.org/elearning)

Certificate Number 7e261034-6266-4d8b-8f60-52aef6804da1 Version number 0