

**CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN EL
CONSULTORIO DE LA OPTICA OPTO TECH EN BOGOTÁ, COLOMBIA
ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2018**

JESUS CRISTOBAL MALAGON CASTRO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA UNICOC
COLEGIO ADMINISTRATIVO Y DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD
BOGOTÁ COLOMBIA

2019

**CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN EL
CONSULTORIO DE LA OPTICA OPTO TECH EN BOGOTÁ, COLOMBIA
ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2018**

JESUS CRISTOBAL MALAGON CASTRO

Propuesta de trabajo para optar al título de: Especialista en gerencia en
servicios de Salud

Asesor

OSWALDO SANCHEZ VILLALOBOS

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA UNICOC
COLEGIO ADMINISTRATIVO Y DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD
BOGOTÁ COLOMBIA

2019

El trabajo de grado denominado **CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN EL CONSULTORIO DE LA OPTICA OPTO TECH EN BOGOTÁ, COLOMBIA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2018**. Elaborado por JESUS CRISTOBAL MALAGON CASTRO. ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de: Especialista en gerencia en servicios de Salud.

DR. OSWALDO SANCHEZ VILLALOBOS

Epidemiólogo

Asesor Metodológico

VICTOR MANUEL VELEZ ABELLO

Director de la especialización

Gerencia en Servicios de salud

Bogotá, FECHA

YO, JESUS CRISTOBAL MALAGON CASTRO manifestó en este documento la voluntad de ceder a la institución universitaria colegios de Colombia los derechos patrimoniales consagrados en el artículo 72 de la ley 23 de 1982, del trabajo de grado denominado TITULO: **CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN EL CONSULTORIO DE LA OPTICA OPTO TECH EN BOGOTÁ, COLOMBIA ENTRE LOS AÑOS 2015 y 2018**. Producto de nuestra actividad académica para optar el título de: Especialista en gerencia en servicios de Salud. En institución universitaria colegios de Colombia. La institución, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, todo, en nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la ley 23 de 1982. En concordancia suscribimos este documento en el momento mismo que hacemos entrega del trabajo final a la biblioteca del colegio odontológico colombiano

FIRMA

JESUS CRISTOBAL MALAGON CASTRO
C.C 80.755.749 DE BOGOTA

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. PROBLEMA.....	7
3. OBJETIVOS.....	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4. JUSTIFICACIÓN.....	10
5. MARCO DE REFERENCIA	11
Síntomas de la miopía	12
Causas de la miopía	12
¿Qué tipos de miopía existen?	13
¿Cómo se diagnostica la miopía?	14
Síntomas de la hipermetropía	15
¿Qué tipos de astigmatismo existen?	16
¿Cómo ocurre la presbicia?	16
¿Quién corre riesgo de tener presbicia?	17
¿Cuáles son los signos y síntomas de la presbicia?	17
¿Cómo se diagnostica la presbicia?	17
¿Cómo se corrige la presbicia?	17
6. DISEÑO METODOLÓGICO	19
7. RESULTADOS	21
Bibliografía	33

1. INTRODUCCIÓN

El ojo es un sistema fisiológico complejo el cual, frente a pequeñas variaciones morfológicas, altera el estado de refracción de un paciente. El impacto que esta disminución de agudeza visual tendrá en el paciente estará influido por la percepción del entorno donde se encuentre la persona, los defectos refractivos deben ser evaluados desde temprana edad para que puedan ser corregidos lo antes posible y dar una solución de forma rápida y certera dado que al corregirlos a tiempo mejora significativamente la calidad de vida.

Se estima que más de un 20% de la población infantil tiene algún problema visual, lo que significa que aproximadamente uno de cada cuatro escolares sufre algún trastorno en la visión (1), un defecto no evaluado y por tanto no corregido desde la edad temprana, facilitará el desarrollo de otros tipos de problema como la desviación ocular, el ojo perezoso, insuficiencias motoras, cansancios visuales y por consiguiente bajo rendimiento escolar y laboral según la edad de la persona afectada. En casos severos algunos pacientes pueden llegar a la ceguera que constituye un problema de salud pública, se calcula que alrededor de un 89% de las cegueras pudieron ser tratados con resultados satisfactorios o prevenidos, siempre y cuando la población asista al optómetra u oftalmólogo de forma rápida y oportuna (2)

Como vemos el diagnóstico siempre será parte fundamental para tomar las medidas necesarias que controlen la evolución de la enfermedad, en Colombia existen escasos resultados sobre la salud visual de la población general, por lo que este estudio busca caracterizar todos los defectos refractivos en los exámenes optométricos realizados a los pacientes que asistieron de forma particular al consultorio de optometría Opto Tech en la ciudad de Bogotá entre el periodo 2015 al 2018, buscando que estos resultados contribuyan a visualizar los defectos de refracción y se realice una promoción y prevención adecuada a los resultados de nuestra población, ayudando con tratamientos y controles que mejore las condiciones de vida, para mejorar su aprendizaje y su vida laboral.

2. PROBLEMA

Para la organización mundial de la salud (OSM), en el 2004 se estima que un total de 153 millones de personas (intervalo de incertidumbre: 123 - 184 millones) sufren discapacidad visual como consecuencia de defectos de refracción NO CORREGIDOS, incluidos 8 millones que padecen ceguera. Sin embargo existen pacientes con discapacidad visual que no han sido considerados en las estimaciones anteriores, dado que algunos no tienen dentro de sus hábitos la consulta optométrica, por ello si se suman las personas con discapacidad visual CORREGIDA estimados en 2002 en 161 millones de acuerdo con el criterio de la mejor visión corregida, se obtiene un total de 314 millones de personas en el mundo con discapacidad visual por todas las causas: los defectos de refracción no corregidos se convierten así en la principal causa de disminución de la agudeza visual y la segunda causa de ceguera. (3).

En Colombia se realizó un estudio de una población atendida en los reportes de los registros individuales de la prestación de servicios de salud (RIPS), años 2009 y 2010, en los departamentos que corresponden a la región central de Colombia. Materiales y Métodos: estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron los RIPS del capítulo VII de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10): enfermedades del ojo y sus anexos. Para el análisis estadístico, los 59 códigos del capítulo VII del CIE-10 se reagruparon en 18 códigos establecidos por la Red Epidemiológica Iberoamericana de Salud Visual y Ocular (REISVO) y se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, género y régimen de cobertura en salud. Resultados: los diagnósticos más frecuentes fueron trastornos de la conjuntiva (2009: 60,1 % y 2010: 25,4 %) y de la acomodación y refracción (2009: 20,9 % y 2010: 43,9 %). El trastorno de los párpados fue el tercer diagnóstico más frecuente en los dos años (2009: 9,5 % y 2010: 4,4 %). El porcentaje de ceguera y disminución de la agudeza visual fue del 3,1 % en el 2010. Conclusiones: los trastornos de la acomodación y de la refracción tienen una alta prevalencia en la región y afectan principalmente los grupos de población infantil y adulta, lo cual

crea una alerta para el Ministerio de Protección Social. La hipermetropía, astigmatismo, y presbicia son defectos de refracción que al no ser corregidos pueden reducir el rendimiento escolar, la empleabilidad y la productividad, y por lo general disminuyen la calidad de vida de las personas. (4)

Los resultados aquí presentados pueden contribuir a que el problema refractivo hasta ahora oculto, se le pueda dar una solución de manera oportuna, promoviendo la corrección y ejecución del programa de optometría en Óptica Opto Tech, siendo nuestro compromiso para así ayudar a mejorar la calidad de vida de los usuarios de la óptica. Por lo anterior nos preguntamos cómo se puede categorizar los defectos refractivos en el consultorio de la Óptica Opto Tech en los años 2015 y 2018

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los defectos refractivos: miopía, la hipermetropía, astigmatismo, y presbicia que se presentan en la consulta de optometría de la Óptica Opto Tech en los años 2015 al 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la prevalencia de los defectos refractivos de los pacientes que asisten a consulta de optometría por grupo etario.
2. Clasificar que defectos refractivos predominan en los pacientes que asisten a consulta optométrica por grupos de géneros en ambos ojos de cada paciente.
3. Clasificar Cada defecto refractivo según su prescripción óptica en: leve, moderado o grave.
4. Comparación de agudeza visual con el defecto refractivo en pacientes que tenga un defecto por cada ojo.

4. JUSTIFICACIÓN

Los errores de refracción son trastornos oculares muy comunes, en los que el ojo no puede enfocar claramente las imágenes, donde el resultado es la visión borrosa, la cual, a veces tiene un efecto tan grave que causa discapacidad visual; por lo tanto, se encuentran 3 errores de refracción más comunes que son: miopía, hipermetropía y astigmatismo.

Dentro de las causas más frecuentes de ceguera evitable y baja visión se encuentran los trastornos refractivos. Esto se evidencia claramente al analizar el comportamiento global de las diferentes causas de ceguera. En el caso de África y Asia la presentación por orden de frecuencia es el siguiente: catarata, tracoma y otras afecciones de la córnea, glaucoma, hipovitaminosis A, seguida por los errores refractivos. En América Latina las causas más habituales son: catarata, glaucoma, retinopatía diabética y errores refractivos. Por último, en América del Norte y Europa: degeneración macular relacionada a la edad, retinopatía diabética, glaucoma y errores refractivos.

Los defectos refractivos o ametropías constituyen un motivo de consulta frecuente dentro de la Oftalmología y tienen gran importancia económica y social ya que constituyen un serio problema de salud. Esto acontece por los costos que implican su tratamiento y manejo, como por ser causa frecuente de disminución de la agudeza visual. Los defectos de refracción no corregidos pueden reducir el rendimiento escolar, la posibilidad de empleo, la productividad y por lo general merman la calidad de vida. (5)

Por medio de este estudio buscaremos la categorización de los defectos refractivos visuales más frecuentes que se presentan en los pacientes que asisten a consulta de optometría en la óptica. Dado que estas enfermedades son degenerativas, realizar reportes de los datos de seguimientos son fundamentales para establecer políticas de salud pública.

5. MARCO DE REFERENCIA

La organización mundial de la salud (OMS) calcula que en el mundo hay 153 millones de personas con discapacidad visual debido a defectos de refracción no corregidos. La OMS, el ministerio de salud y la secretaria de salud de Bogotá, Colombia nos dicen que existen diferentes alteraciones que dificultan al ojo enfocar las imágenes en la retina, denominados defectos refractivos: miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia. Estos defectos son diagnosticados fácilmente, corregidos ya sea con gafas, lentes contacto o cirugías refractivas. (3)

En América Latina, la prevalencia de errores refractivos en los niños varía mucho entre los países, siendo más prevalente la hipermetropía en Paraguay y la miopía en México con un 75%, Chile (3- 9%) y en Brasil de (4-6%) (2). En el 2013 se realizó un estudio descriptivo transversal en la clínica metropolitana en Ecuador, donde evaluaron la agudeza visual y los problemas refractivos en una población de 180 participantes siendo escogidos aleatoriamente; para los diagnósticos de dichas ametropías se basaron en el uso del auto refractómetro, obteniendo como resultado un 56,11 % que presentaron defectos refractivos como miopía, hipermetropía y astigmatismo en comparación con un 43,89 % de estudiantes emétopes. (6)

En otro estudio se demostró la frecuencia de ametropías en niños que asistieron a consulta de oftalmología del Policlínico en Santiago Cuba, donde se realizó refracción objetiva y subjetiva. Se encontró que entre las ametropías más frecuentes está la miopía (51,6 %), seguida de la hipermetropía (26,7 %), astigmatismo (19,6 %) y un 2,1 % presentó anisometropía. (7)

De igual manera, en un estudio de la caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los registros individuales de prestación de servicios (RIPS) 2009 y 2010, encontraron que para el año 2009 el 23.1% presentaban errores refractivos y para el 2010 el 44%. (5) Así mismo, en el año 2009 en Pereira determinaron las alteraciones visuales y oculares mediante la

información diligenciada en los RIPS de tamizaje visual en 2006 y 2007, obteniendo como resultado en los defectos refractivos, un 50.6% con presencia de hipermetropía, 26.1% astigmatismo, 11.45% miopía y 9.32% de hipermetropía. (8)

La detección oportuna de los defectos refractivos visuales nos permite promover la salud visual y reducir que estos defectos afecten la salud del paciente, en muchos casos los pacientes no tienen claro como diferenciar los problemas visuales que los aquejan.

Es muy importante saber qué tipo de defectos visuales afectan la salud visual de una población ya que podemos dar corrección oportuna y adecuada para así generar un impacto productivo a toda la población y así mejorar la calidad visual y ocular de la población.

MIOPÍA: La miopía es un problema de la refracción que se manifiesta cuando el paciente percibe borrosos los objetos lejanos. La miopía se debe a que la imagen se forma delante de la retina, bien porque la córnea, el cristalino o ambos son muy potentes, o bien porque el ojo es más largo de lo normal. (9)

Síntomas de la miopía

El principal síntoma de la miopía es que el paciente ve claramente los objetos cercanos, pero percibe de forma borrosa y le cuesta enfocar los objetos que se encuentran a una cierta distancia. Otros síntomas pueden ser:

- ✓ Entornar los ojos para ver los objetos lejanos.
- ✓ Acercarse a los objetos para verlos.
- ✓ Fatiga visual.
- ✓ Dolores de cabeza.

Causas de la miopía

- ✓ Además de los factores que tienen que ver con la propia estructura del sistema visual o de alguno de sus elementos, como la córnea, y que hemos señalado con anterioridad, la miopía puede estar causada por otras circunstancias:

- ✓ Genéticas. En muchos casos, la aparición de la miopía tiene que ver con factores hereditarios. Es decir, que el hijo de uno o ambos padres miopes es muy probable que también lo sea. Sin embargo, es imposible predecir la aparición de este problema refractivo estudiando únicamente los antecedentes familiares.
- ✓ Patológicas. Algunas enfermedades pueden producir miopía de forma temporal o permanente. Es el caso de la diabetes, el queratocono o algunos tipos de cataratas.
- ✓ Ambientales. Según algunos estudios, trabajar con dispositivos electrónicos con una luz ambiental no adecuada o durante demasiado tiempo o desarrollar pocas actividades al aire libre (especialmente durante la infancia) pueden ser factores que estén involucrados con el proceso de aparición de la miopía.
- ✓ Tóxicas. El consumo de ciertas sustancias puede provocar alteraciones temporales o definitivas del proceso de la visión.

¿Qué tipos de miopía existen?

Generalmente se suelen distinguir dos tipos de miopía:

- ✓ Miopía simple. Se presenta en pacientes que tienen menos de 6 dioptrías. La miopía simple es el tipo más frecuente, es normal que se establezca alrededor de los 18 o 20 años y no se puede prevenir, aunque sí debe ser detectada a tiempo a través de un examen oftalmológico completo y corregida mediante el uso de gafas, lentes de contacto o mediante diferentes tipos de técnicas quirúrgicas.
- ✓ Miopía magna, alta miopía o patológica. Cuando la graduación del paciente supera las 6 dioptrías. La miopía magna suele estar producida por una elongación excesiva del globo ocular. En algunos casos, este tipo de miopía puede derivar en cambios degenerativos asociados a la elongación excesiva del ojo, especialmente a nivel de la retina, comprometiendo seriamente la visión de la persona que la padece. Las personas que

padecen alta miopía deben realizarse revisiones periódicas para conocer el estado de su fondo de ojo.

¿Cómo se diagnostica la miopía?

La miopía se suele diagnosticar en el transcurso de un examen oftalmológico estándar que suele incluir las siguientes pruebas:

- ✓ Examen de la refracción.
- ✓ Evaluación de la agudeza visual.
- ✓ Medición de la presión intraocular.
- ✓ Análisis de la percepción cromática y visión binocular

HIPERMETROPIA: La hipermetropía es un error del enfoque visual que generalmente se manifiesta con una visión borrosa e incómoda de cerca, aunque, a partir de cierta edad, también se ven mal los objetos lejanos.

En el caso de los niños o jóvenes que padecen hipermetropía, y si su graduación no es muy alta, pueden no manifestar esa falta de agudeza visual ya que compensan la hipermetropía mediante la acomodación (el cristalino incrementa su potencia aumentando su espesor y curvatura por la contracción de los músculos que lo rodean). El continuo esfuerzo de acomodación puede provocar síntomas como fatiga visual, picor de ojos o dolores de cabeza. En el caso de los pacientes mayores de 40 años, la hipermetropía puede confundirse con la presbicia o vista cansada, otro defecto refractivo provocado por la pérdida de la capacidad de acomodación del cristalino y que se debe al paso del tiempo.

En el paciente hipermetrope, la imagen se enfoca detrás de la retina y no directamente sobre ella, a diferencia de lo que ocurre en un paciente emétrope (sin graduación). Este fenómeno se debe, bien a que el ojo del paciente hipermetrope es más corto de lo habitual, o bien a que la potencia óptica de su cristalino y/o de su córnea es menor de lo normal. La hipermetropía puede aparecer sola o combinada con astigmatismo

Este defecto de la refracción afecta a la mayor parte de los recién nacidos, ya que su sistema visual todavía no está completamente desarrollado (hipermetropía fisiológica), pero durante el periodo de crecimiento tiende a corregirse. Cuando el problema persiste y no se corrige de forma adecuada, pueden desencadenarse otras alteraciones visuales, como el ojo vago o el estrabismo.

La hipermetropía no se puede prevenir, pero, especialmente en el caso de los niños, es muy importante detectarla precozmente para ser corregida, por eso son muy importantes las revisiones oftalmológicas periódicas y completas (con fondo de ojo). (9)

Síntomas de la hipermetropía

- ✓ paciente percibe borrosos los objetos cercanos
- ✓ dolor de cabeza
- ✓ dolor de ojos
- ✓ fatiga ocular

ASTIGMATISMO: El astigmatismo es un problema refractivo que se produce cuando la córnea (la capa externa y transparente del ojo) no presenta la misma curvatura en todas sus zonas. El astigmatismo afecta a la visión de cerca y de lejos.

En el caso del astigmatismo, la luz procedente de los objetos y que entra en el ojo se enfoca en más de un punto de la retina. Esto genera una visión borrosa y distorsionada, ya que en los ojos emétopes (sin graduación) las imágenes se enfocan en un único punto de la retina.

Dependiendo de la edad del paciente, de su agudeza visual y del tipo de astigmatismo que padezca o de la graduación que presente, puede percibir o no síntomas y estos pueden ser diversos. En general, el principal síntoma es la percepción borrosa o distorsionada, tanto de los objetos lejanos como de los cercanos. También es habitual la dificultad de percibir pequeños detalles a todas las distancias. En los casos en los que aparece asociado a la hipermetropía es

habitual que el paciente sufra fatiga visual, enrojecimiento, picor y escozor de ojos, mareos o dolores de cabeza debido al sobreesfuerzo que realiza el ojo para enfocar las imágenes.

El astigmatismo puede estar determinado genéticamente y aparecer junto a determinadas patologías de la córnea, como el queratocono, o puede deberse a traumatismos o a determinadas intervenciones quirúrgicas.

¿Qué tipos de astigmatismo existen?

Existen varios tipos:

Simple: Afecta a un solo eje.

Compuesto: Cuando se presenta asociado a otra patología. Existen dos tipos:

Miópico: astigmatismo asociado a miopía.

Hipermetrópico: asociado a la hipermetropía.

Mixto: Un eje se enfoca delante de la retina y el otro detrás.

El astigmatismo no se puede prevenir, pero sí puede ser detectado a través de un examen de optometría completo y se corrige posteriormente mediante el uso de gafas, lentes de contacto o mediante diferentes tipos de técnicas quirúrgicas. (9)

PRESBICIA: La presbicia, también llamada presbiopía, es una condición de la visión común que ocurre a medida que se envejece. A menudo se le refiere como la condición de los ojos relacionada con envejecer o vista cansada. La presbicia es la incapacidad de enfocar de cerca, un problema relacionado con la refracción dentro del ojo.

¿Cómo ocurre la presbicia?

La presbicia ocurre de manera natural en las personas a medida que envejecen. El ojo no es capaz de enfocar la luz directamente sobre la retina debido al endurecimiento del cristalino natural. El envejecimiento también afecta las fibras musculares alrededor del cristalino. Esto dificulta que el ojo enfoque en los objetos

cercanos. Un cristalino ineficaz hace que la luz se enfoque detrás de la retina y esto causa que empeore la visión de cerca.

En la juventud el cristalino es blando y flexible lo que permite que los pequeños músculos dentro del ojo cambien fácilmente la forma del cristalino para que pueda enfocarse en objetos cercanos o lejanos.

¿Quién corre riesgo de tener presbicia?

Cualquier persona de más de 35 años corre riesgo de desarrollar presbicia. Todas las personas pierden cierta capacidad de enfocar en objetos cercanos a medida que envejecen, pero algunas lo notarán más que otras.

¿Cuáles son los signos y síntomas de la presbicia?

- ✓ Dificultad para leer letras pequeñas
- ✓ Tener que sostener lo que lee a una distancia mayor que el largo del brazo
- ✓ Problemas para ver los objetos cercanos
- ✓ Dolores de cabeza
- ✓ Fatiga visual

¿Cómo se diagnostica la presbicia?

Por lo regular, se detecta la presbicia durante un examen completo de los ojos diciéndole al paciente que lea o que mire objetos a una distancia de 33 cm o 40 cm de sus manos a los ojos. Se recomienda hacerse exámenes con más frecuencia después de los 40 años para buscar condiciones relacionadas con la edad.

¿Cómo se corrige la presbicia?

Los anteojos son la forma más simple y segura de corregir la presbicia. Los anteojos para tratar la presbicia 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. También es

posible comprar anteojos para leer. Estos anteojos no requieren receta y pueden ayudarle con su visión de lectura. (10)

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

La línea de investigación es descriptivo, retrospectivo, innovación y emprendimiento sobre los pacientes atendidos **CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN EL CONSULTORIO DE LA OPTICA OPTO TECH EN BOGOTÁ, COLOMBIA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2018** que asistieron a consulta particular, se evaluaron 2.406 pacientes con un total de 4.812 ojos.

4.1.2 Análisis de la información.

Se construyó una base datos con la información de los pacientes que asistieron a la consulta de optometría de la Óptica Opto Tech, entre los años 2015 y 2018, considerando los datos: nombre, edad, sexo, teléfono, residencia y sobre la consulta optométrica, se retomaron, los 4 diagnósticos como miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia.

Todos diagnósticos fueron analizados por proporciones según grupo etaria y género.

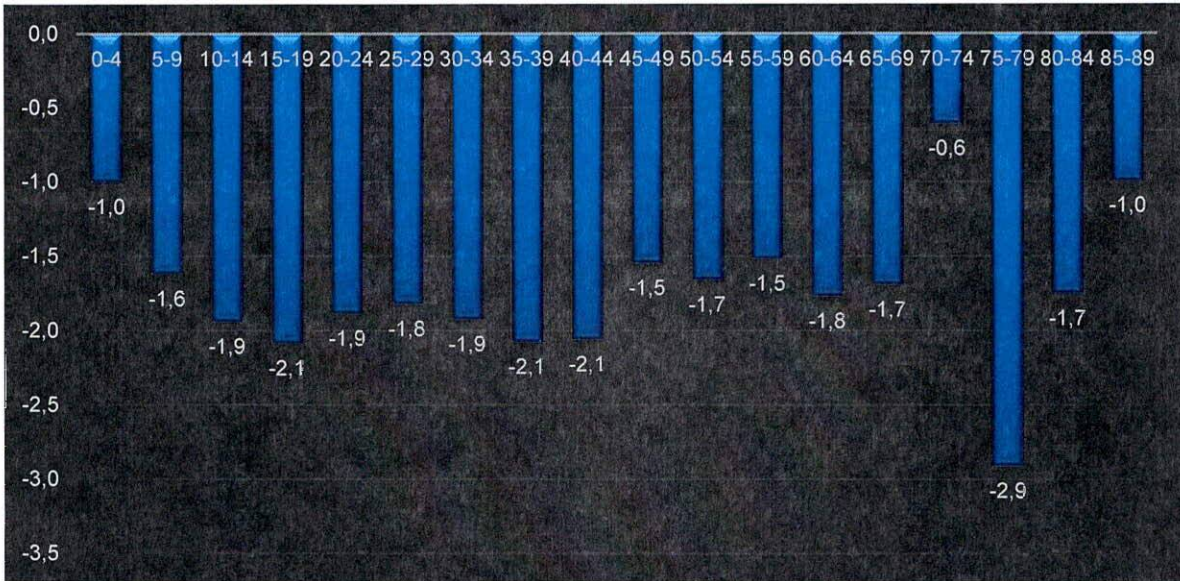
EL EXAMEN OPTOMÉTRICO

- Anamnesis: Se explorará los síntomas de pérdida de agudeza visual y antecedentes patológicos relacionados con el deterioro del órgano blanco (diabetes, hipertensión, entre otras)
- Valoración de párpados, órbita y anexos: describir los hallazgos patológicos encontrados en piel, bordes palpebrales, pestañas, cejas y vía lacrimal
- Valoración de motilidad palpebral y ocular: describir los hallazgos patológicos encontrados

- Valoración de conjuntivas: describir los hallazgos patológicos encontrados
- Valoración de córnea y segmento anterior: describir los hallazgos patológicos encontrados en córnea, cámara anterior, iris y cristalino.
- Valoración de Reactividad pupilar: describir los hallazgos patológicos encontrados bajo estímulos de luz y acomodación unilateral y bilateral
- Valoración del fondo del ojo: describir los hallazgos patológicos encontrados en vítreo y retina (polo posterior, ecuador y periferia)
- Valoración de la córnea: Queratometría se observa todas su partes y curvatura
- Refracción estática y dinámica o ambas, según sea el caso
- Subjetivo según sea el caso
- Valoración de la visión cromática y la visión estereoscópica.

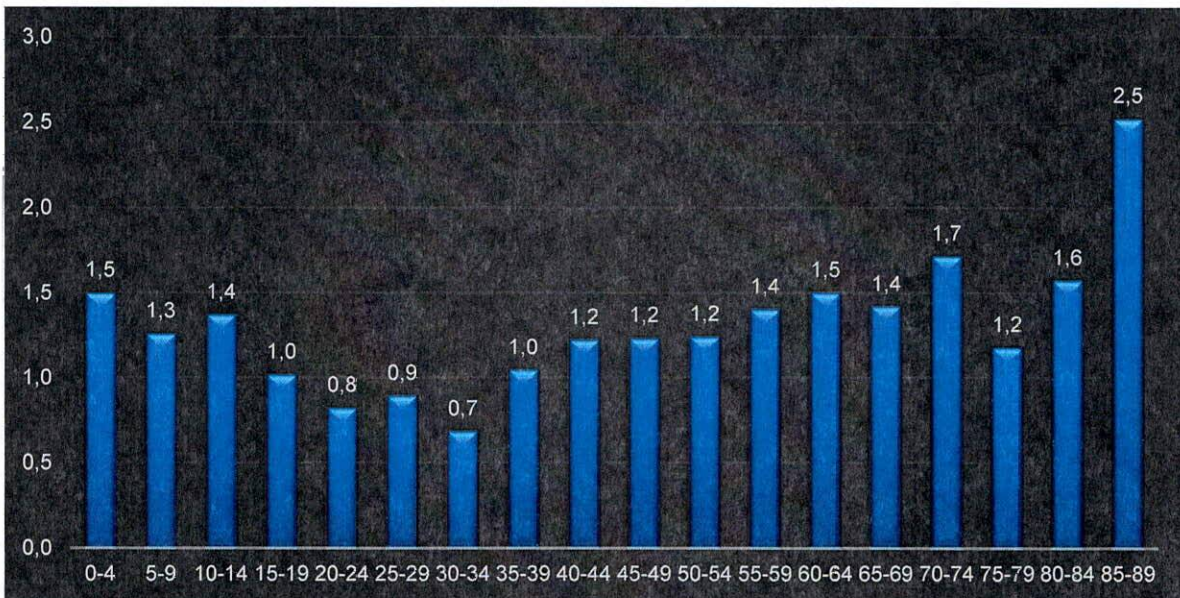
El examen optométrico periódico en los adultos mayores de 40 años es importante para detectar tempranamente y tratar alteraciones visuales propias de este grupo de edad, como la presbicia. A su vez, la consulta por presbicia es una oportunidad para detectar tempranamente patologías visuales y remitir oportunamente a los pacientes. (11)

7. RESULTADOS



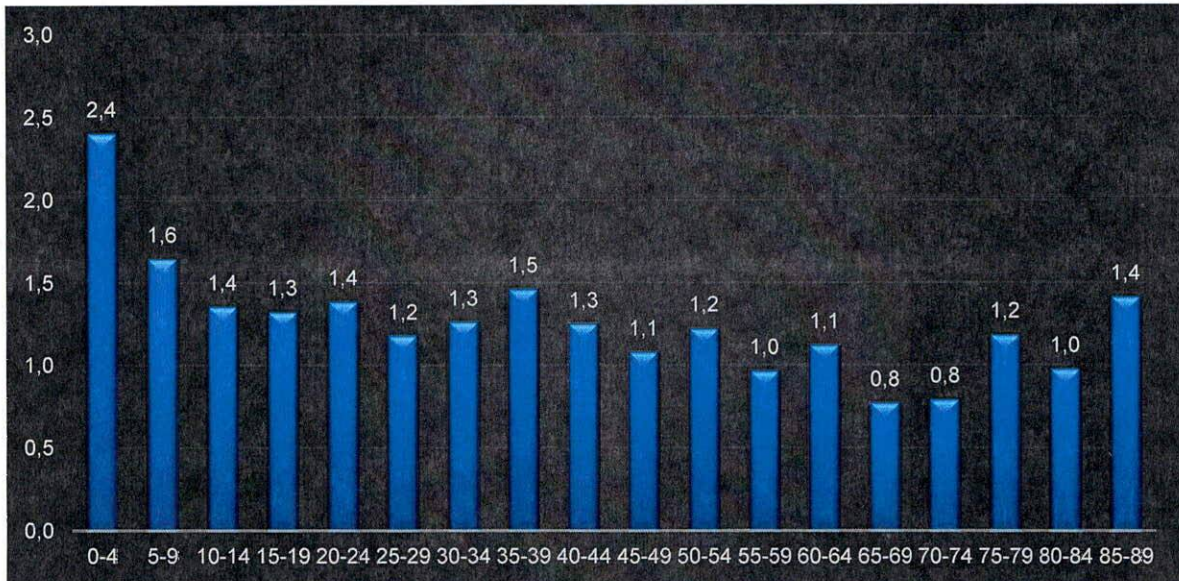
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Prevalencia MIOPÍA



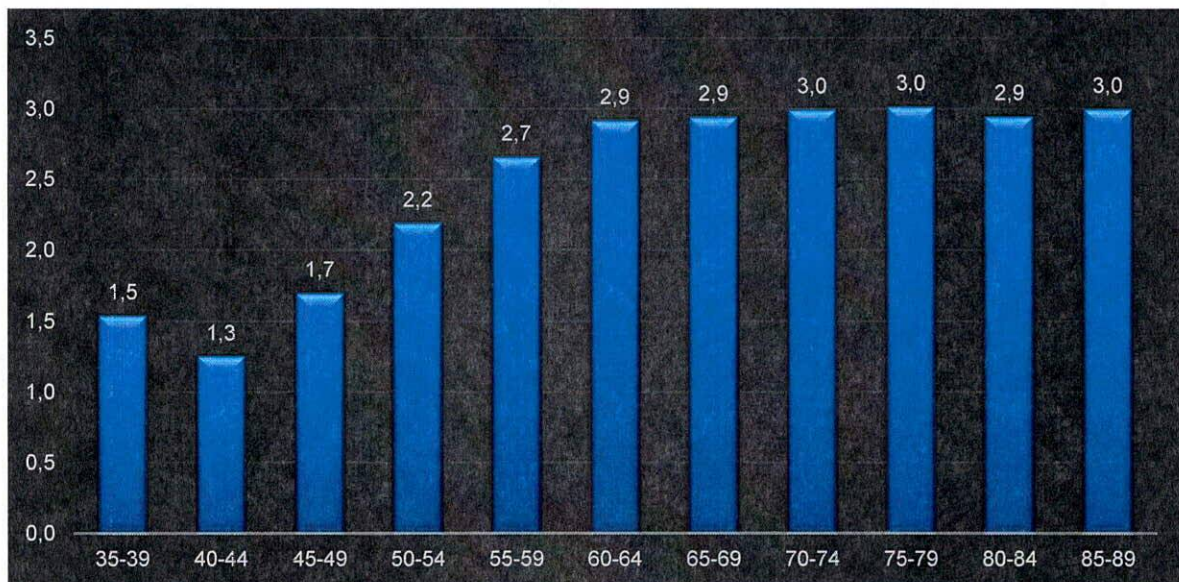
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Prevalencia HIPERMETROPIA



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

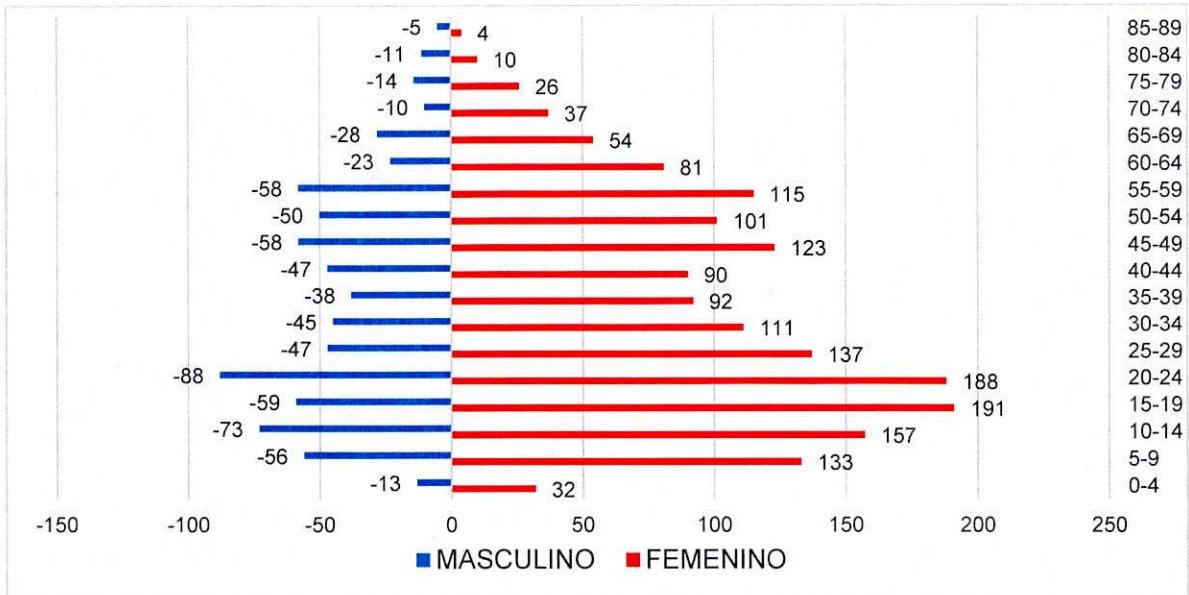
Prevalencia ASTIGMATISMO



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

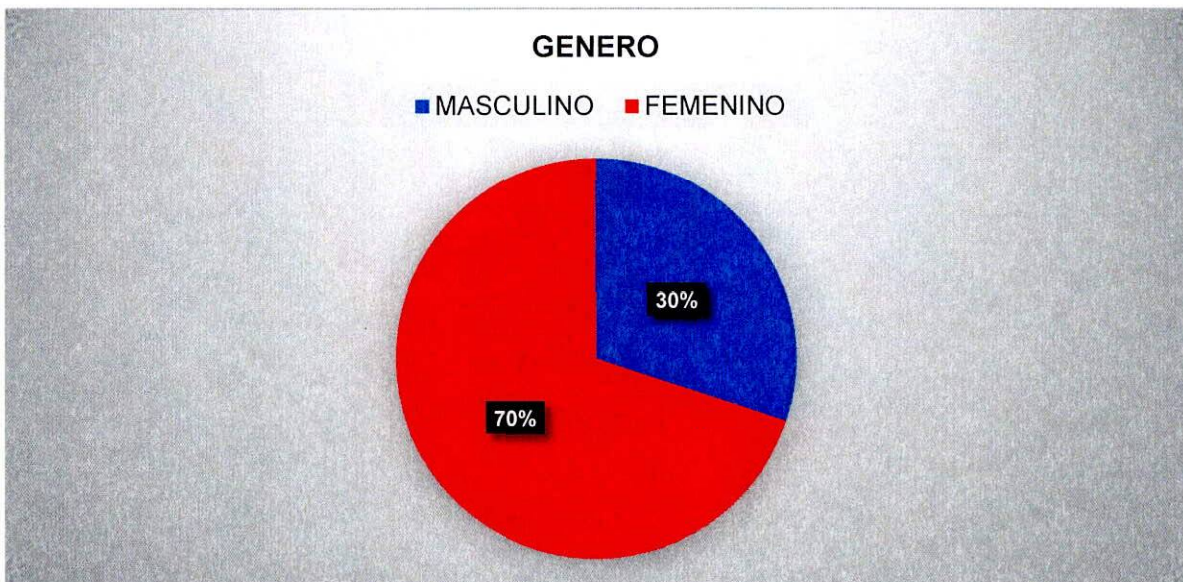
Prevalencia PRESBICIA

MEDIDA SEGÚN GÉNEROS

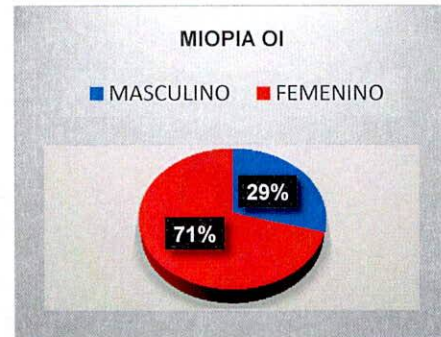
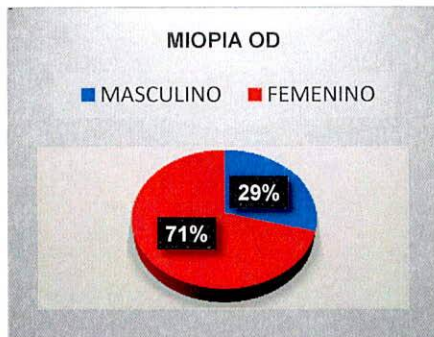


Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Relación género femenino y masculino

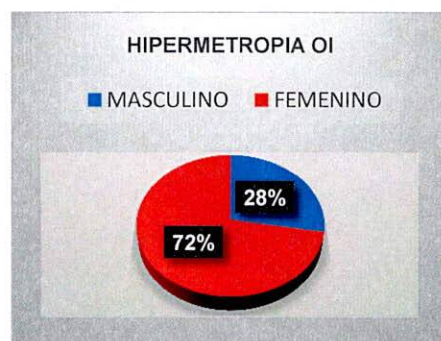
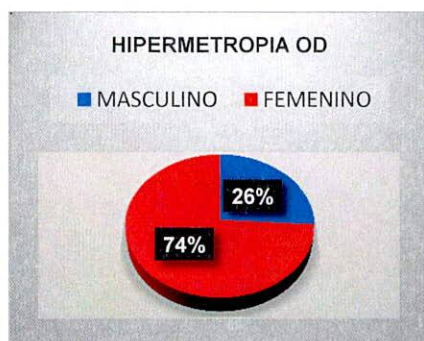


Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018



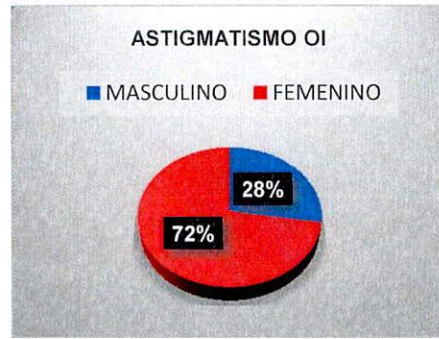
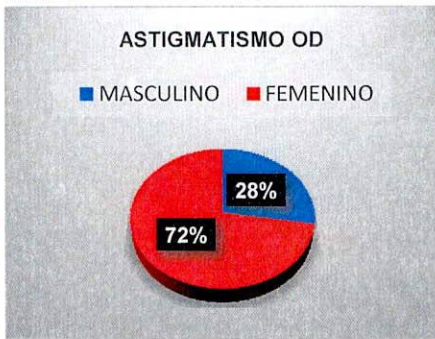
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Frecuencia de la MIOPIA, según genero



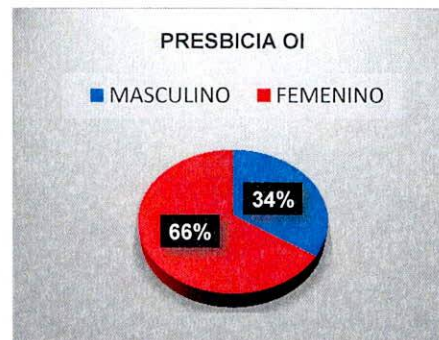
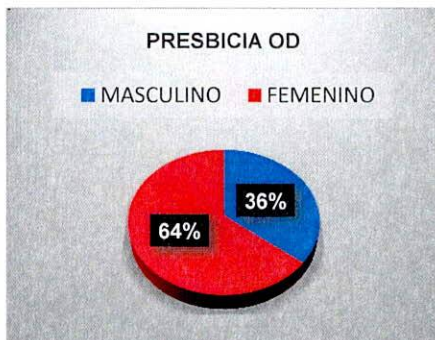
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Frecuencia de la HIPERMETROPÍA, según género.



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

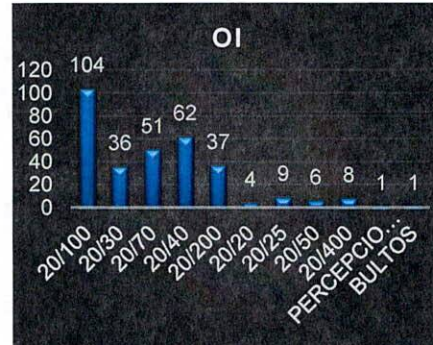
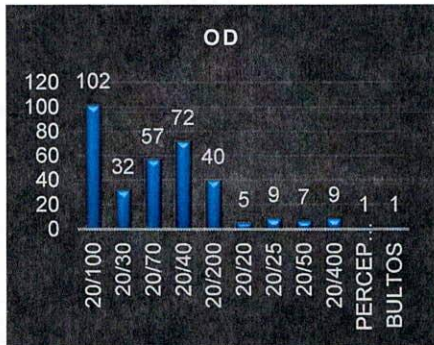
Frecuencia del ASTIGMATISMO, según genero



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

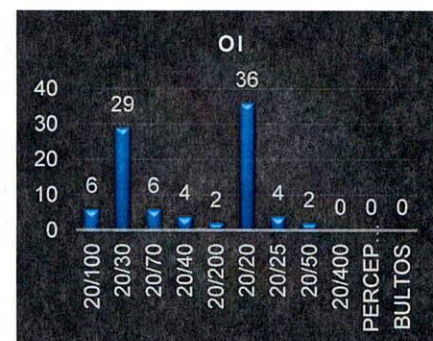
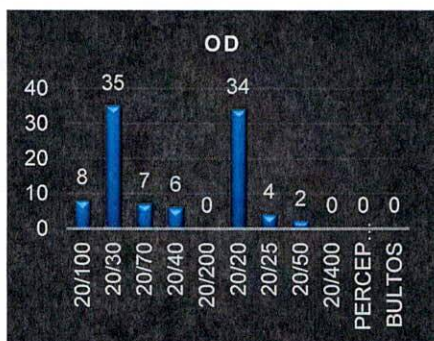
Frecuencia de la PRESBICIA, según genero

AGUDEZAS VISUALES POR DEFECTO REFRACTIVO



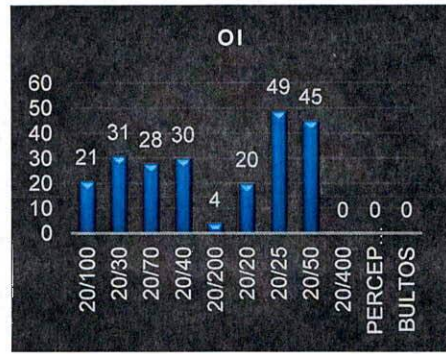
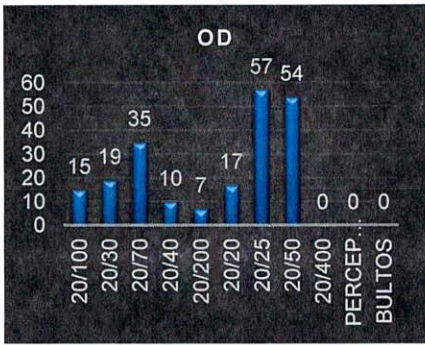
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Agudeza visual MIOPIA



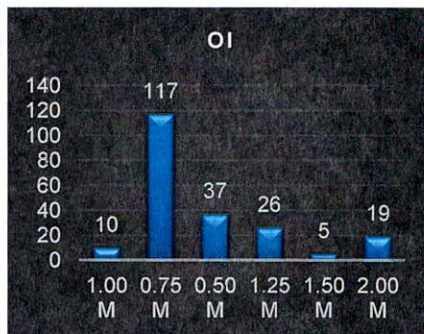
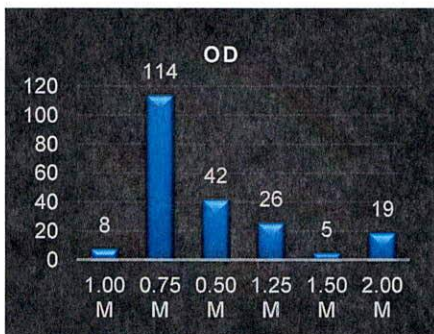
Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Agudeza visual HIPERMETROPIA



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Agudeza visual ASTIGMATISMO



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Agudeza visual PRESBICIA



Fuente consultorio optometría de la Óptica Opto Tech 2015 -2018

Adicionalmente al analizar todos los datos se obtuvo que la población que más se realiza exámenes de optometría están entre las edades de 13 a 21 años.

8. DISCUSIÓN

En el estudio que da demostrado que los defectos refractivos empiezan desde edades tempranas y la población al ser más consiente de ellos podemos descubrirlas lo antes posible para hacer la corrección adecuada mejore la calidad de vida de todos nuestros pacientes que llegan a nuestras instalaciones, los defectos estudiados tales como miopía, hipermetropía y astigmatismo prevalece en toda la vida del paciente, se mantiene en rangos que conforme va pasando los años pueden mejorar o empeorar, caso contrarios de la presbicia que es un defecto que siempre va permanecer y por lo tanto puede aparecer a temprana edad 35 años o tarde a los 50 años, la población que más prevalece en grupo etario es femenino duplicando al masculino, el cual puede ser causa del poco interés de este grupo etario en el diagnóstico temprano, también podemos justificar este fenómeno un estudio realizado por el Pew Research Center de Estados Unidos (EE.UU.) basado en datos de las Naciones Unidas indica que existen más mujeres que hombres en todo el planeta, Suramérica por su parte, presenta índices casi igualados, especialmente en Brasil, donde existen 96,7 hombres por cada 100 mujeres. (12).

Al realizar una comparación de con diferentes estudios podemos determinar que el defecto que más predomina es la hipermetropía, seguido del astigmatismo y por último la miopía. Esto concuerda con el estudio que realizó el Dr. García quien evaluó a sujetos en edades comprendidas de 1 a 90 años, para lo cual los dividió en décadas, siendo la hipermetropía la más prevalente con un 73.43% en el rango de 1 a 10 años y 50.6% en el de 11 a 20 años. (13), también un estudio por la Universidad de la Salle, se encontró una prevalencia de hipermetropía media 52.58 %, una prevalencia de miopía baja 6.85 %, prevalencia de astigmatismos bajos 33.48%. (14)

También podemos encontrar en el estudio resultados que la mayoría de paciente presentan buena visión 20/20 y una disparidad de agudeza visual en ambos ojos entre agudeza visual de 20/25 a 20/50 podemos decir que en estas agudezas

visuales varían mucho por diferentes factores como, la ambliopía (ojo perezoso), anisometropías (fórmulas diferentes en cada ojo), traumas oculares unilaterales. En las agudezas de 20/100 a enucleación se retoma, pero en más baja proporción por diferentes causas como cataratas o enfermedades oculares propias de la edad del paciente. también se pudo evidenciar que ya la población es más consciente y a edades tempranas acuden al optómetra para realizar tomas de agudeza visual y si necesita algún tipo de corrección, la población que más acuden a nuestras instalaciones están entre los 13 y 20 años ya que en estas etapas de la vida pueden empeorar o aparecer los defectos refractivos en la población.

9. CONCLUSIONES

Dentro de las conclusiones sobre la caracterización de los defectos refractivos en el consultorio de la Óptica Opto Tech en Bogotá, Colombia entre los años 2015 y 2018, tenemos:

1. La prevalencia de los defectos visuales en la población atendida en el consultorio, concluye que la mayoría de pacientes atendidos presenta algún problema visual ya sea leve o moderado, los defectos que presentaron mayor prevalencia son: la hipermetropía, el astigmatismo y la presbicia con un 11% y la miopía un 9%, con estos datos podemos decir que, de cada 10 personas 8 presentan un defecto visual.
2. Analizando todos los datos, se llega a la conclusión que el género que más se atiende en el consultorio es el femenino con 70% y el masculino con el 30%, se puede deducir que el género femenino tiende más al autocuidado asistiendo más a la consulta que el masculino. En cuanto a cómo se comportan los defectos visuales en estos géneros se mantiene un promedio de 72% en el femenino y un 28% en el masculino.
3. Retomando toda la información obtenida con las fórmulas de los pacientes que llegaron a consulta, se determina que el defecto con más poder dióptrico es la miopía con un promedio de -2.9 dioptrías, sigue la presbicia con poder +3.0 dioptrías, la hipermetropía con poder de +2.5 dioptrías y por último el astigmatismo de -2.4 dioptrías. Podemos decir con estos datos que en la población no existe defectos refractivos graves, los defectos que se estudiaron están en un rango de leve a moderado.
4. Al comparar las agudezas visuales con los defectos refractivos, se determina que siempre hay una pequeña disparidad en cada ojo, el

defecto refractivo promedio el ojo derecho 36.75% y en el ojo izquierdo de 35.5%, las agudezas visuales que más se presentaron en la población en el ojo derecho 20/100 Y 20/50 y en el ojo izquierdo 20/100 y 20/30. Estas diferencias pueden estar asociados a diversos factores, que hubieran influido en el desarrollo visual en la niñez, así afectado la agudeza visual de la población atendida.

5. Al concluir el análisis de todos los datos, determinamos que los defectos refractivos alteran la calidad de vida de nuestros pacientes y nosotros desde el consultorio empezamos un PyP (promoción y prevención) para así ayudar a mejorar la calidad visual y ocular de la población en general.

Bibliografía

1. Maiztegui DIR. PROBLEMAS VISUALES EN LA INFANCIA BARCELNA, ESPAÑA; 23/02/2016.
2. Harvard Ud, editor. Anales de oftalmología; 1906.
3. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. organización mundial de la salud. [Online].; 2008. Available from: <https://www.who.int/bulletin/volumes/86/1/07-041210-ab/es/>.
4. Rodríguez Álvarez MF, Cáceres M, Barbosa L. Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región central, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. DIALNET. 2015; 13(1): p. 65-75.
5. Dra. Yaimir Estévez Y, Dra. Naranjo Fernández R, Dra. Pons Castro L, Dra. Méndez Sánchez T, Dr. Rúa Martínez R, Dorrego Oduardo M. Defectos refractivos en estudiantes de la Escuela "Pedro D. Murillo". Revista Cubana de Oftalmología. 2011; 24(2).
6. Arellano G, Chavez A, Arellano S, Chavez C. ESTUDIO DE LA AGUDEZA VISUAL Y PROBLEMAS. SCIENTIFICA. 2014 ; 12(1): p. 25-32.
7. García Alcolea E, Silega E, Yuleydi , Aparicio , Aimée. Frecuencia de ametropías en niños. Revista Cubana de Pediatría. 2010 ; 82(3): p. 28-37.
8. Gómez González MdP, Betancur P CL, Garzón S MN. Alteraciones visuales y oculares en pruebas tamiz. Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular. 2009; 7(2): p. 57-65.
9. BAVIERA, CLINICA. CLINICA BAVIERA. [Online]. Available from: <https://www.clinicabaviera.com/refractiva-miopia>.

10. national eye institute. national eye institute. [Online].; 2012. Available from:
<https://nei.nih.gov/health/espanol/presbicia/presbicia>.
11. EXAMENES DE OPTOMETRIA.
12. HAY MAS MUJERES QUE HOMBRES.
13. García Lázaro S. Prevalencia refractiva en una población mediterránea española Mediterranea Española: Dial Net; 2010.
14. MESA CHAPARRO NCBSNDP. DETERMINACIÓN DE LA PREVALENCIA DE DEFECTOS REFRACTIVOS Y SU Sibate; 2008.