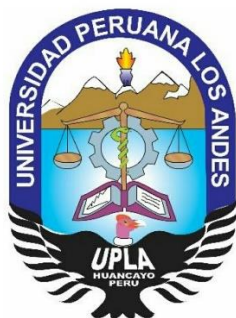


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**PREVALENCIA DE MIOPIA SEGÚN SU GRADO EN EL CENTRO ÓPTICO
“MY LENS” DURANTE AGOSTO DEL 2020**

Para optar el Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad
Optometría

Autor: TORRES PALACIOS CARLOS FRANCIS

ASESOR: MG. RUIZ CASTAÑEDA MIGUEL ANGEL

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:
SALUD Y GESTIÓN DE LA SALUD**

HUANCAYO, PERÚ

2020

I. TITULO

PREVALENCIA DE MIOPIA SEGÚN SU GRADO EN EL CENTRO ÓPTICO
“MY LENS” DURANTE AGOSTO DEL 2020

II. AUTOR

Torres Palacios Carlos Francis
Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología
Médica Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Peruana Los Andes

III.- RESUMEN

La miopía es aquel defecto refractivo o ametropía en la cual los rayos luminosos enfocan por delante de la retina, provocando que la persona vea borrosa a una distancia lejana.

Objetivo. Determinar la prevalencia de la miopía según su grado en los pacientes con miopía atendidos en el Centro Óptico “My lens”. **Materiales y Método** es de tipo descriptivo básico retrospectivo, nivel descriptivo, de diseño transversal no experimental.

Se usó la técnica revisión documentaria, el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos de Miopía, la población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes atendidos en el Centro Óptico “My lens” durante el periodo de agosto del 2020, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo conformada por 20 historias clínicas, cuyos datos fueron registrados en la ficha de recolección de datos.

Resultados. del 100%, el 45% de pacientes presenta Miopía Moderada, mientras que el 20% presenta Miopía Alta, en relación a la miopía baja, en el género femenino existe un 25% de pacientes con miopía baja, situación contraria al género masculino que solo tiene el 10%. Asimismo, encontramos mayor porcentaje en relación a la miopía alta en pacientes varones con un 15%. **Conclusiones** La miopía moderada es el grado de miopía con mayor prevalencia con un 45% en los pacientes con miopía, atendidos durante el mes de agosto del 2020 en el Centro Óptico “My lens”

Palabras claves: Ametropía, Defecto refractivo, error de corrección, miopía, grados de miopía, prevalencia.

ABSTRACT

Myopia is that refractive defect or ametropia in which light rays focus in front of the retina, causing the person to see blurred at a distant distance. **Objective.** To determine the prevalence of myopia according to its degree in patients with myopia treated at the Optical Center "My lens". **Materials and Method** is of a retrospective basic descriptive type, descriptive level, of non-experimental cross-sectional design. The documentary review technique was used, the instrument used was a myopia data collection sheet, the study population was made up of all the patients treated at the Optical Center "My lens" during the period of August 2020, the sampling was non-probabilistic for convenience. The sample consisted of 20 medical records; whose data were recorded in the data collection form. **Results.** Of 100%, 45% of patients have Moderate Myopia, while 20% have High Myopia, in relation to low myopia, in the female gender there is 25% of patients with low myopia, a situation contrary to the male gender that only has 10%. Likewise, we found a higher percentage in relation to high myopia in male patients with 15%. **Conclusions** Moderate myopia is the degree of myopia with the highest prevalence with 45% in patients with myopia, treated during the month of August 2020 at the Optical Center "My lens"

Keywords: Ametropia, Refractive defect, correction error, myopia, degrees of myopia, prevalence.

V.-INTRODUCCIÓN

El sentido de la visión es importante para el ser vivo ya que a través de ella puede desarrollar su autonomía e involucrarse con el medio ambiente que lo rodea, es por eso que la mayoría de investigaciones refieren que la mayor información que se recibe es por medio de la visión. ⁽¹⁾ Sin embargo, su disminución puede generar déficit en el desarrollo social y laboral de toda persona. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial los errores de refracción no corregidos constituyen la segunda causa de discapacidad visual. Dependiendo del tipo de error refractivo y el grado que este tenga, la persona va a tener una imagen borrosa, esto debido a que los rayos luminosos no caen correctamente en la retina. ⁽²⁾⁽³⁾ Bajo ese contexto podemos definir a las ametropías como aquella situación en la que existe una forma incorrecta de enfocar los rayos luminosos en la retina, presentándose de esta manera una imagen borrosa que necesariamente necesitan una corrección óptica para poder ver de forma clara y precisa. ⁽⁴⁾ Dentro de las ametropías tenemos las siguientes: Astigmatismo, Hipermetropía y Miopía, para este tema de investigación solo vamos a abordar a la Miopía ya que es la variable principal de nuestra información. La miopía actualmente es un problema de salud visual en la población, ya que aparte de ser un defecto de refracción, su presencia aumenta el riesgo de que la persona pueda tener patologías entre las cuales podemos mencionar al Desprendimiento de Retina, Glaucoma, que en la mayoría de los casos puede generar ceguera en los pacientes. ⁽⁵⁾ La miopía, popularmente conocido como vista corta, es aquel defecto refractivo en la cual los rayos paralelos de luz se enfocan delante de la retina ⁽⁶⁾, esto se da debido a que los rayos de luz no son captados por el tejido sensitivo de tal manera estos rayos se sitúan antes de llegar a la retina. ⁽⁷⁾ La miopía es el defecto refractivo con mayor prevalencia a nivel mundial, se calcula que existen aproximadamente 1600 millones de personas que tienen miopía, número significativo que representa un poco más de la cuarta parte de la población mundial. ⁽⁸⁾ Se estima que a nivel mundial que al año 2025 existirán alrededor de 3240 millones de personas con Miopía, valor que al año 2050, crecería significativamente a 4758 millones las personas que padecerían de este defecto refractivo, asimismo podemos mencionar que la prevalencia varía significativamente de acuerdo al contraste étnico como los hábitos de vida, es así que podemos mencionar a Corea (Asia) cuya prevalencia de miopía es del 96.5% y a Marruecos (África) cuya prevalencia de Miopía es de 6.1% ⁽⁹⁾, es por eso que existen múltiples investigaciones tratando de encontrar aquellos factores que producen estos cambios, en todos

coincidiendo que la miopía es multifactorial. ⁽¹⁰⁾ Dentro de la clasificación de la miopía podemos mencionar las siguientes: Desde el punto de vista fisiológico podemos clasificar a la miopía en 3 grupos: Miopía Axial: Los pacientes miopes, tienen la longitud del eje anteroposterior más aumentada de lo normal, en otras palabras, el ojo es más grande. ⁽¹¹⁾ Miopía de Índice: Este tipo de miopía se produce cuando el índice de refracción de la córnea o cristalino están disminuidos producto a una esclerosis del cristalino, o la diabetes. ⁽¹¹⁾ Miopía de Curvatura: En este caso, la miopía es producto de la disminución de los radios de curvatura tanto de la córnea como el cristalino. ⁽¹¹⁾ Desde el punto de vista óptico podemos clasificar a la miopía en: Miopía Simple: Son aquellas miopías bajas cuyo valor dióptrico es inferior a las 6.00 dioptrías prismáticas (dp) sin que exista daño a nivel ocular, esto quiere decir que la longitud axial es normal ⁽¹²⁾ Miopía Patológica: Son miopías elevadas con valores mayores a 6dp, a diferencia de las simples, están acompañadas de alguna patología como la miopía magna, que es una patología donde la miopía aumenta de manera rápida, incluso a 4dp por año. ⁽¹³⁾ De acuerdo al grado de la miopía podemos clasificarla en: Miopía Baja: Cuando la miopía es menor de 3 dp, Miopía Moderada: Cuando la miopía es a partir de 3.25 dp hasta 6.00 dp, Miopía Alta: Cuando la miopía es mayor a 6.00 dp. ⁽¹²⁾ De acuerdo a la edad de aparición se puede clasificar a la miopía en: Miopía Congénita: Son aquellas miopías que se observan en la infancia y cuyos valores pueden ser de más de 10 dp., y que al corregirlos no tienen variación significativa. Miopía Adquirida: Son miopías cuya aparición está determinada por factores genéticos o factores ambientales. ⁽¹⁴⁾ En relación a los síntomas podemos mencionar: disminución de agudeza visual de lejos, estrechamiento de los párpados, sensibilidad a la luz. La miopía se corrige en primera instancia de manera óptica, esto significa que se debe usar lentes divergentes o negativas, en ese caso la lente que corrija un cierto grado de miopía, será aquella cuyo foco imagen coincida con el foco objeto del ojo. Para la corrección óptica podemos usar lentes de contacto o con gafas oftálmicas. ⁽¹¹⁾ Otro tratamiento que podemos usar es el tratamiento higiénico – profiláctico, esta consiste en reducir el trabajo que se realiza en visión cerca, usar buena iluminación, tener buenas posturas ergonómicas en relación a los trabajos frente a ordenadores. ⁽²⁾ El tratamiento quirúrgico a nivel corneal se pueden mencionar cirugías con láser como la Queratectomía refractiva (PRK) o el LASIK, a nivel intraocular, se puede usar lentes intraoculares y a nivel de esclera; se usa técnicas como la resección escleral. ⁽¹⁴⁾ Dentro los antecedentes podemos mencionar a **Galicía G.** ⁽¹⁵⁾ cuyo objetivo de investigación fue determinar y estudiar los distintos criterios clínicos utilizados para el control de la miopía en niños a

través de una búsqueda bibliográfica, su estudio fue descriptivo retrospectivo en base a la revisión documentaria de artículos científicos en los últimos 10 años, sus resultados demuestran que en total se revisó 162 artículos, donde solo fueron seleccionados 30 artículos, de los cuales 15 artículos cumplían con el criterio de su estudio. De estos 15 artículos, 12 describían ensayos clínicos, mientras que los 3 restantes eran artículos comparativos. Concluye que es necesario lograr un método efectivo para ralentizar el desarrollo de la miopía. **Ortega E. Rodríguez A.** ⁽¹⁶⁾ tuvieron como objetivo mostrar la evidencia científica del uso de la ortoqueratología para el control de la miopía. Su método se basó en un mostrar la evidencia científica del uso de la ortoqueratología para el control de la miopía. 47 % de los pacientes eran menores de 15 años de edad. Las modificaciones más importantes a través de la ortoqueratología se encontraron en pacientes con valores refractivos menores de $-4,00$ D (80 %); al mes de tratamiento se presentaron reducciones en promedio de $-3,11$ D. En su mayoría, el diseño de los lentes utilizados fue de geometría inversa, con materiales con permeabilidad mayor a 100. Concluyen que ortoqueratología retarda la progresión de la miopía; esto se evidencia en el 100 % de los artículos analizados. **Cubas M.** ⁽¹⁷⁾ tiene como objetivo en su tesis de pregrado determinar las ametropías en los alumnos del 3er y 4to grado de nivel primaria de la institución educativa N.2091. Su estudio fue descriptivo, sus resultados demuestran que 92 estudiantes (59% de la muestra) presentan algún tipo de ametropía: 7 estudiantes presentan miopía leve; solo un estudiante presenta miopía severa; 6 estudiantes presentan hipermetropía leve; 1 estudiante, hipermetropía moderada, asimismo el astigmatismo es el defecto refractivo más común: 41 estudiantes presentan astigmatismo leve; 31 estudiantes, astigmatismo moderado; 5 estudiantes, astigmatismo severo. **Lama J** ⁽¹⁸⁾ en su estudio de investigación tuvo como objetivo Conocer la prevalencia de ametropías en la en estudiantes de nivel primaria, su estudio fue descriptivo, transversal, observacional, prospectivo, donde sus resultados demuestran miopes con 1 sujeto (0,9%), hipermétropes con 2 sujetos (1.8%), astigmatismo con 36 sujetos (31.8%), dando unos 39 alumnos con ametropías (34.5%). Concluye que la población estudiada tiene un 34.5% de escolares con ametropías; y dentro de las ametropías, la más frecuente fue el astigmatismo. El siguiente trabajo está orientado a determinar cuál es la prevalencia de miopía según el grado de miopía durante el mes de agosto del 2020 en el Centro Óptico “My lens”.

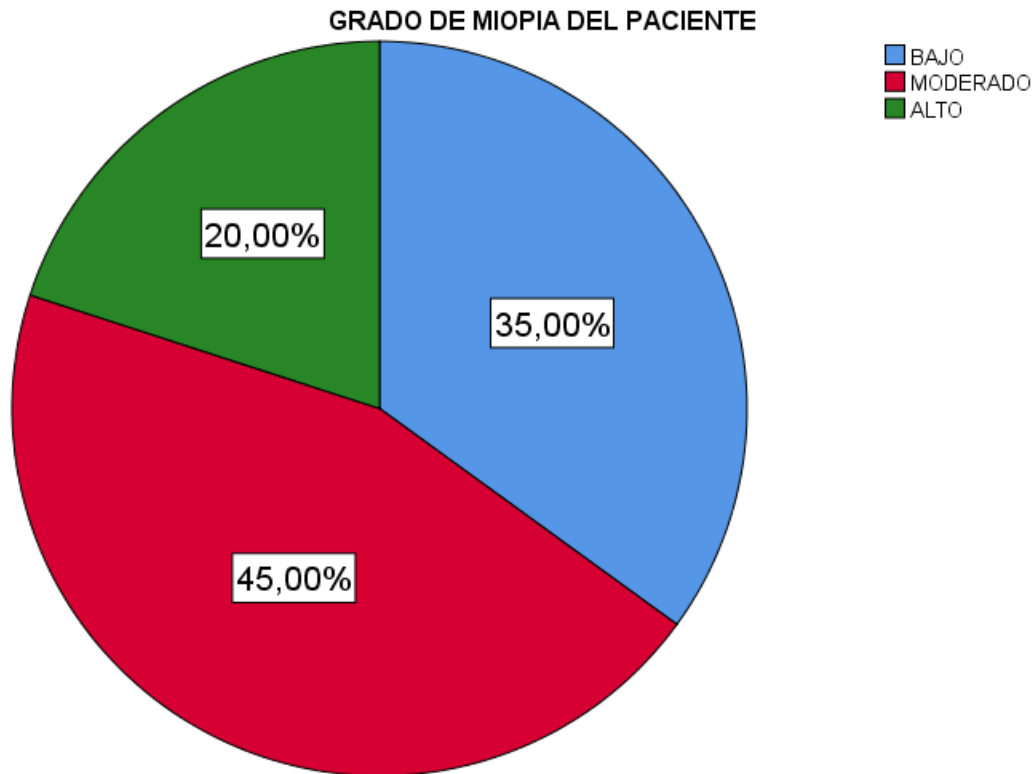
VI.- METODOLOGIA

El estudio se basó en el método científico, es de tipo descriptivo básico retrospectivo, nivel descriptivo, de diseño transversal no experimental ⁽¹⁹⁾. Se usó la técnica revisión documentaria, el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos de Miopía, la cual fue validada por expertos, la población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes atendidos en el Centro Óptico “My lens” durante el periodo de agosto del 2020, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia puesto que lo que se quiso fue obtener una muestra representativa de acorde a los criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo conformada por 20 historias clínicas, cuyos datos fueron registrados en la ficha de recolección de datos. Para la estadística descriptiva usamos el programa SPSS V. 25. La presente investigación se rige bajo los principios del art 27 del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, en relación a que se asegura la responsabilidad y la veracidad de la investigación, asimismo se basa en las normas de comportamiento ético referente al art 28 del mismo Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, en relación a que el presente trabajo de investigación es coherente con las líneas de investigación institucional así como el cumplimiento con las normas institucionales

VII.-RESULTADOS

Figura N° 01

Prevalencia de Miopía según el grado de Miopía en los pacientes atendidos en el Centro Óptico “My lens” durante el mes de agosto del 2020

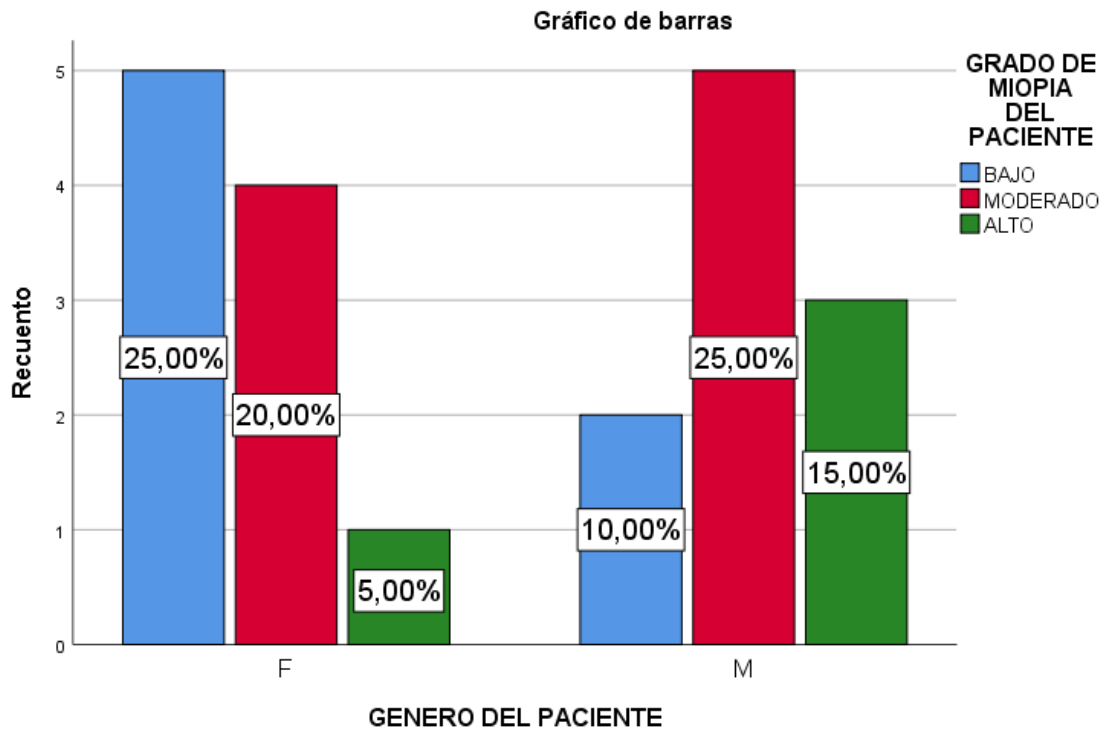


Fuente: Ficha de Recolección de datos

Interpretación: La figura N° 01 nos muestra que, del 100%, el 45% (9) de pacientes presenta Miopía Moderada, mientras que el 20% (4) presenta Miopía Alta, por ultimo el grafico nos muestra que el 35% (7) tienen miopía leve.

Figura N° 02

Grado de Miopía según el género en los pacientes atendidos en el Centro Óptico “My lens” durante el mes de agosto del 2020



Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: La figura N° 02 nos muestra que, en relación a la miopía baja, en el género femenino existe un 25% de pacientes con miopía baja (5), situación contraria al género masculino que solo tiene el 10% (2). Asimismo, encontramos mayor porcentaje en relación a la miopía alta en pacientes varones con un 15% (3).

VIII.- DISCUSIÓN

La visión es de suma importancia en el ser humano, ya que permite su autonomía y desenvolvimiento en varias actividades de tal manera que pueda tener un desarrollo óptimo de sus capacidades, cualquier carencia o limitación de esta función restringe la calidad de vida de quien la padece. Bajo ese contexto en este estudio hemos encontrado mayor prevalencia de la miopía moderada con el 45% del total. Resultado significa que nos hace pensar como la miopía se va convirtiéndose en un problema de salud pública ya que cada día la padecen más personas. En algunos países ya se está considerando a la miopía como un problema de salud pública, esto se debe a que la miopía se está convirtiendo en una de las principales causas de discapacidad visual en pacientes mayores. Bajo ese contexto, **Galicia** ⁽¹⁵⁾ busca conocer que métodos son más acordes para ralentizar la miopía sobre todo en niños, sin embargo, no llega a una conclusión de método efectivo, esto es diferente al estudio realizado por **Ortega y Rodríguez** ⁽¹⁶⁾ quienes indican que para controlar la miopía podemos usar la ortoqueratología, si bien es cierto los autores anteriores buscan solucionar el problema de la miopía, en nuestro país todavía no se realizan ningún tipo de estudio para ralentizar ni tampoco se práctica la ortoqueratología debido a que no existe instituciones que brinden dicha formación, y considerando el alto grado de miopía moderada que se ha encontrado en el nuestro estudio, vemos que debe ser conveniente que se hagan dichos estudios en nuestro país. Como hemos mencionado en nuestra investigación se encontró que la miopía moderada estuvo con mayor frecuencia en nuestra población al tener 9 personas con este diagnóstico, valor desigual al obtenido por **Cubas** ⁽¹⁷⁾ ya que en su investigación ninguno de su población tuvo este defecto refractivo, asimismo en relación a la miopía alta en nuestra investigación se tuvo que 4 pacientes tuvieron miopía alta y en el estudio de Cubas solo 01. Si bien es cierto estudios epidemiológicos asocian la miopía alta en mujeres, dentro de nuestro estudio hemos encontrado mayor pacientes varones con miopía alta correspondiente al 15% sobre un 5% de las mujeres. ⁽¹⁰⁾ Sobre los factores de riesgo a tomar en cuenta, diferentes investigaciones han asociado el grado de escolaridad y las actividades en visión cercana, esto implica que en la mayoría de casos existiría una relación en aquellos pacientes que tienen mayor nivel socioeconómico alto y mayor cantidad de actividad en visión cercana, sin embargo, aún es controversial saber cómo es que esta relación favorece el desarrollo de este defecto refractivo. ⁽¹⁰⁾

IX.- CONCLUSIONES

Se concluye que la miopía es un problema de salud pública y eso queda evidenciado en la presencia alta de miopía moderada en un 45%, equivalente a 9 personas de la población de estudio en el Centro Óptico “My Lens” durante el mes de agosto del 2020.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arenales S. Prevalencia de errores refractivos relacionados con el rendimiento académico en la institución educativa con jornada escolar completa Juan Máximo Villar 2018. [tesis de pregrado] Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2020
2. Diego G. Tipos De Ametropías En Pacientes Jóvenes Atendidos En Oftalmólogos Contreras 2016. [tesis de pregrado] Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018
3. Diaz HY, Reyes MZM, Cuadrado FGM, et al. Uso de lentes de contacto em niños con ametropías y baja visión. Presentación de casos. Mul Med. 2016;20(5):241-250.
4. Cabrera J. Frecuencia y Características sociodemográficas de ametropías en niños de 7 a 12 años de edad, Oftalmolaser, Cuenca, 2016. [tesis de pregrado] Cuenca_ Universidad de Cuenca; 2017
5. Magnetto I. Magnetto O. Progresión de la miopía en niños durante su período escolar y su potencial asociación al uso desmedido de pantallas. Oftalmología Clínica y Experimental 2019; 12 (3): 118 – 127
6. Abad D. Incidencia de Ametropías en pacientes Post-Quirúrgicos de catarata con la Técnica de Blumenthal en el Centro Médico Mariscal Sucre, distrito Metropolitano de Quito en el año 2017. [tesis de pregrado] Quito: Instituto Tecnológico Cordillera; 2017.
7. Ramírez M. Las Ametropías asociadas al bajo rendimiento académico en estudiantes de primaria. [tesis de pregrado] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019
8. Alarcón E. Prevalencia de errores refractivos que limitan la visión en niños. [tesis de maestría] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016
9. Rey D. Álvarez C. Moreno J. Prevalencia y factores asociados a miopía en jóvenes. Revista Mexicana de Oftalmología 2017; 91(5):223 – 228.
10. Cavazos-Salías CG, Montemayor-Saldaña N, Salum-Rodríguez L, et al. Prevalencia de miopía y factores de riesgo asociados en estudiantes de medicina en Monterrey. Rev Mex Oftalmol. 2019;93(5):246-253.
11. Romeu A. Control de la Miopía: Una revisión [tesis de pregrado] Catalunya: Universidad Politécnica de Catalunya; 2018

12. De la Cruz N. Prevalencia de ametropías asociado al rendimiento académico en los estudiantes del I.E.I. “Juan Máximo Villar” de Jauja en el 2015. [tesis de maestría]: Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2015
13. Pons L. Noa Y. Hernández L. et al. Características de los pacientes pediátricos con miopía por encima de 6 dioptrías. Revista Cubana de Oftalmología 2019; 32(3): 1 – 14
14. Pérez I. Tratamiento médico de la miopía. Acta Estrabólica 2018; 47 (2) 79 – 94
15. Aguilar G. Criterios Clínicos para la Corrección de la Miopía. [tesis de pregrado] Catalunya: Universidad Politécnica de Catalunya; 2019
16. Ortega Pacific EJ, Rodríguez A. Control de la miopía con ortoqueratología. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2017;15(1):69-78. doi: <http://dx.doi.org/10.19052/sv.3905>
17. Cubas M. Ametropías en alumnos del 3er y 4arto Grado de la Institución N° 2091 – 2017. [tesis de pregrado] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018
18. Lama J. Ametropías en escolares de nivel primaria en un colegio de Breña 2016. [tesis de pregrado] Lima: Universidad San Martin de Porres; 2019
19. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editares S.A. de C.V.; 2014