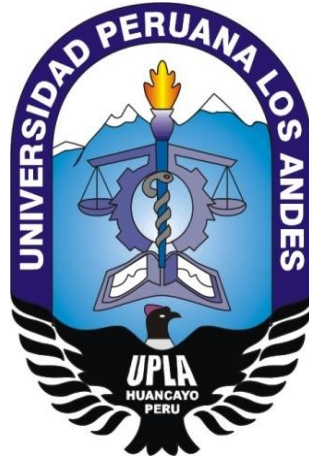


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MIOPIA Y LA
HIPERMETROPIA EN DOS DISTRITOS DEL DEPARTAMENTO
DE LIMA 2020**

**PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN TECNOLOGÍA
MÉDICA ESPECIALIDAD DE OPTOMETRÍA**

**AUTOR : LLANQUE BOLAÑOS EDGAR ENRIQUE
YARLEQUE RODRÍGUEZ LOURDES CONSUELO**

ASESOR : DE LA CRUZ ROMERO NIELS FAUSTINO

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

Huancayo – Perú 2021

I. TÍTULO

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MIOPIA Y LA HIPERMETROPIA EN DOS DISTRITOS DEL DEPARTAMENTO DEL LIMA 2021

II. AUTOR

Llanque Bolaños Edgar Enrique

Yarlequé Rodríguez Lourdes Consuelo

Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

III. RESUMEN

La miopía y la hipermetropía son ametropías o defectos de refracción que carecen de capacidad para poder producir una imagen enfocada de tal manera las personas que tienen estos tipos de ametropías tienden a tener disminución de la agudeza visual.

Objetivo: Comparar la frecuencia de la miopía y la hipermetropía en dos distritos del departamento de Lima 2020. **Metodología:** La investigación es básica cuyo nivel fue descriptivo simple retrospectivo, porque los acontecimientos suceden en tiempo real, es transversal no experimental debido a que la recolección de datos fue realizada en un solo tiempo. La investigación fue llevada a cabo en los distritos de La Molina y Villa El Salvador durante los meses de setiembre a diciembre del 2020, la población estuvo constituido por 200 personas de las cuales 100 pertenecen a pacientes del distrito de La Molina y 100 al distrito de Villa El Salvador, las edades fueron de 20 a 40 años, varón y mujer. **Resultados:** En el distrito de la Molina existe mayor presencia de pacientes que no tienen ametropías con un 61.3% de la población, asimismo en el distrito de Villa El Salvador el 51.3% de pacientes no presentan algún tipo de ametropía. **Conclusión:** Se concluye que existe mayor presencia de Miopía en el distrito de Villa El Salvador en comparación del Distrito de La Molina, asimismo existe mayor presencia de Hipermetropía en el distrito de La Molina en comparación del distrito de Villa El Salvador.

Palabras Clave: Miopía, Hipermetropía, Ametropía, Defecto de Refracción, error refractivo.

IV. ABSTRACT

Myopia and hyperopia are ametropia or refractive errors that lack the ability to produce an image focused in such a way that people who have these types of ametropia have a decrease in visual acuity. **Objective:** To compare the frequency of myopia and hyperopia in two districts of the department of Lima 2020. **Methodology:** The research is basic whose level was simple retrospective descriptive, because the events happened in real time, it is cross-sectional not experimental because the collection of data was carried out in a single time. The research was carried out in the districts of La Molina and Villa El Salvador during the months of September to December 2020, the population consisted of 200 people of which 100 belong to patients from the district of La Molina and 100 to the district of Villa El Salvador, the ages were from 20 to 40 years, male and female. **Results:** In the district of La Molina there is a greater presence of patients who do not have ametropia with 61.3% of the population, as well as in the district of Villa El Salvador 51.3% of patients who do not present some type of ametropia. **Conclusion:** It is concluded that there is a greater presence of myopia in the district of Villa El Salvador compared to the District of La Molina, there is also a greater presence of hyperopia in the district of La Molina compared to the district of Villa El Salvador.

Key Words: Myopia, Hyperopia, Ametropia, Refractive Defect, refractive error.

V. INTRODUCCIÓN

Actualmente la discapacidad visual es problema de salud pública que genera que las personas tengan disminución de agudeza visual tanto en visión lejana como cercana, de esta manera la persona tiende a tener una visión borrosa o deficiente ⁽¹⁾, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que existen alrededor de 1300 millones de personas que tienen algún tipo de discapacidad visual, 188.5 millones de personas tienen discapacidad visual moderada para visualizar objetos en visión lejana ⁽²⁾, 217 millones, presentan discapacidad visual de moderada a grave, mientras que 36 millones son personas con ceguera ⁽¹⁾ La Salud Visual es un tema de interés político, sin embargo no existen políticas de salud que ayuden a determinar cual es el comportamiento de la salud visual a nivel iberoamericano, por lo tanto no existe priorización y proyección adecuada de los servicios brindados por profesionales como oftalmólogos u optómetras. ⁽²⁾ Una de las causas más comunes que generan la discapacidad visual son las ametropías, cuya detección temprana es relevante para que no exista problemas a futuro, es por eso que se debe realizar un examen visual completo, ya que cualquier alteración podría generar un retraso cognitivo, el mismo que puede repercutir por el resto de vida del ser humano. ⁽³⁾

Las ametropías, conocidas también como defectos de refracción, son aquellas condiciones en donde el ojo carece de capacidad para generar una imagen nítida, tanto en visión lejana como en visión cercana, produciendo disminución de la agudeza visual ⁽⁴⁾, son una condición frecuente en la población ⁽⁵⁾, dependen de varios factores como la curvatura de la córnea, el poder refractivo del cristalino, la longitud axial del ojo, así como los índices de refracción de los medios refringentes ⁽⁶⁾, por otro lado si el ojo presenta una disposición normal y el ojo llega a enfocar correctamente la imagen en la retina sin la ayuda de correctores, se llama emetropía ⁽⁷⁾, por lo tanto la emetropía etimológicamente hablando significa “ojo dentro de la medida”, donde los rayos luminosos convergen sobre la retina, produciendo una imagen nítida de los objetos lejanos. ⁽⁸⁾ Dentro de las ametropías tenemos a la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, en este estudio se va a observar tanto a la miopía como la hipermetropía ⁽⁹⁾. La miopía es el error refractivo que afecta en mayor medida a la población mundial, siendo su tratamiento un costo elevado para la mayoría de personas, además es de suma preocupación para los optómetras debido a que desarrollo y progresión, es por eso que

durante muchos años se viene investigando distintos métodos para controlar su avance ⁽¹⁰⁾. La miopía ha empezado a despertar interés en las organizaciones debido a su alta incidencia sobre todo en las generaciones más jóvenes. ⁽¹¹⁾

La miopía es aquel defecto refractivo que se caracteriza por generar una visión borrosa de lejos y es una de las cinco prioridades para la OMS, ya que se estima que para el 2050 más de la mitad de la población mundial tendrá miopía. Por lo general, los pacientes que tienen miopía tienden a tener un aumento de la longitud anteroposterior del globo ocular, es más largo de lo normal, suele aparecer entre los 6 a 8 años de edad y tienen una progresión de media dioptría por año hasta que la persona llega a tener 15 o 16 años, sin embargo, hay personas que tienden a tener este aumento por toda la vida, lo que puede generar complicaciones como: baja visión en miopías altas, desprendimiento de retina, glaucoma entre otros. Actualmente a nivel mundial se puede encontrar aumentos de casos relacionado a la miopía, es así que en Estados Unidos en 1970 la población que tenía miopía era del 25%, actualmente este valor es del 42%, en Taiwán, Singapur y Hong Kong, podemos encontrar prevalencias de miopías en jóvenes de hasta un 90%, en Israel la prevalencia de miopía paso de 18% a 26% en 24 años, la misma que asociaron con la residencia urbana. Una de las causas que se ha asociado al aumento de miopía son los cambios de hábitos, ya que los niños actualmente juegan menos al aire libre y pasan más tiempo frente diversos dispositivos con pantallas de visualización de datos, por lo que es recomendable que los padres prioricen que los niños pasen más tiempo al aire libre. ⁽¹²⁾

La hipermetropía es aquella ametropía cuyo ojo tiende a tener un poder refractivo bajo, de tal manera los rayos luminosos no llegan a converger en la retina, sino por detrás de la misma, debido a este enfoque por detrás de la retina, el paciente con hipermetropía tiende a estimular más su acomodación, el mismo que es mayor cuanto más alto sea la hipermetropía. ⁽⁹⁾ Asimismo también podemos indicar que los pacientes con hipermetropía tienden a tener un globo ocular más corto de lo normal ⁽⁰⁷⁾. La etiología de la hipermetropía se relacionada a un factor genético, ya que los pacientes que tienen hipermetropías bajas han sido heredados con carácter dominante, mientras que los pacientes con hipermetropías altas han sido heredados con carácter recesivo ⁽⁹⁾. En relación a los síntomas, estos van a aparecer depende a la edad de la persona, se puede experimentar dolores de cabeza, escozor, fatiga ocular en algunos casos si la hipermetropía es alta puede presenciarse estrabismos ⁽⁷⁾ La hipermetropía se puede

dividir en hipermetropía manifiesta, latente y total. Los criterios de prescripción no son universales, siendo la hipocorrección el criterio de prescripción tradicional en casos donde no exista endodesviaciones. ⁽¹³⁾ **Puerres Y. y Quinto R.** ⁽²⁾ realizaron un estudio comparativo del estado refractivo y su afectación en la salud visual en estudiantes de una universidad, se evaluó a 145 estudiantes donde la emetropía fue representada por el 30%, la miopía fue el defecto refractivo con mayor presencia seguido del astigmatismo miópico, el 72% de la población no toma precauciones al realizar actividades de campo, el 31% refiere sensibilidad a la luz, el 24% tienen pingüecula mientras el 59% no presentan signos clínicos. **Carvajal V.** ⁽³⁾ realizó un estudio cuyo objetivo principal fue comprobar si el rendimiento académico tiene influencia con las ametropías encontradas en una institución educativa, fue un estudio descriptivo correlacional cuya población fue de 130 estudiantes. Sus resultados indican que el 58.2% presenta agudeza visual entre 20/20-30, el 27.41% agudeza visual 20/40-60, el 14.29% tienen discapacidad visual moderada. Concluye que el rendimiento académico si tiene influencia con las ametropías encontradas en los estudiantes. **Páez J.** ⁽¹⁾ hizo un estudio donde su objetivo principal fue comparar la mayor incidencia de ametropías entre las razas afrodescendiente de una comunidad y la raza indígena de otra comunidad. Sus resultados indican que en la raza indígena se puede observar mayor presencia del astigmatismo miópico simple, mientras que la raza afrodescendiente se encuentra la emetropía. Concluye que existe mayor presencia de ametropías en la raza indígena. **Arboleda M. y Toaquiza T.** ⁽⁸⁾ realizaron un estudio con el objetivo de comparar la capacidad de sociabilización en niños y adolescentes con ametropías corregidas y no corregidas en una institución educativa, fue un estudio no experimental correlacional, con una población de 600 estudiantes entre 5 y 17 años, dentro de sus resultados podemos encontrar que el 9.4% representan a estudiantes con ametropías altas, 17.2% estudiantes con ametropías moderadas y 23.4% con ametropías bajas. Concluyen que, de un universo de 600 personas, el 21% presentan algún tipo de ametropía, asimismo la sociabilización y sus características se ven afectadas en un porcentaje considerable en pacientes con ametropías no corregidas. Debido a lo mencionado el objetivo principal de esta investigación es comparar la frecuencia de la miopía y la hipermetropía en dos distritos del departamento de Lima 2020.

VI. METODOLOGÍA

La investigación es básica cuyo nivel fue descriptivo simple retrospectivo, porque los acontecimientos suceden en tiempo real, es transversal no experimental debido a que la recolección de datos fue realizada en un solo tiempo ⁽¹⁴⁾. La investigación fue llevada a cabo en los distritos de La Molina y Villa El Salvador durante los meses de setiembre a diciembre del 2020, la población estuvo constituido por 200 personas de las cuales 100 pertenecen a pacientes del distrito de La Molina y 100 al distrito de Villa El Salvador, las edades fueron de 20 a 40 años, varón y mujer. La técnica de investigación fue la revisión documentaria, el tipo de muestreo fue probabilístico tipo aleatorio simple, con criterios de inclusión: pacientes de 20 a 40 años, que presenten ametropías o no presenten ametropías y criterios de exclusión: pacientes menores de 20 años y mayores de 40 años, asimismo pacientes que presenten cualquier patología ocular. El cálculo del tamaño de muestra representativa dio como resultado un tamaño de muestra considerando un error de estimación del 5% fue de 80 pacientes por el distrito de La Molina y 80 pacientes para el distrito de Villa El Salvador. Debido a que la evaluación fue realizada en tiempos de pandemia por el SARS-COV-2/COVID – 19, se tomaron en cuenta todos los protocolos de bioseguridad, asimismo se evaluó a los pacientes mediante la técnica del refractómetro y agudeza visual. La base de datos fue procesada a través del programa estadístico SPSS V. 26, se utilizó la estadística descriptiva con la finalidad de establecer resultados, los mismos que se presentan mediante figuras y tablas. La investigación fue realizada bajo los principios y normas del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, asegurando la responsabilidad y veracidad de investigación. ⁽¹⁵⁾

VII. RESULTADOS

Tabla N° 01

Estadísticos de Edad en pacientes de dos distritos de la ciudad de Lima 2020

ESTADADÍSTICOS EDAD DELPACIENTE							
LA MOLINA	N	Válido	80	VILLA EL SALVADOR	N	Válido	80
		Perdidos	0			Perdidos	0
	Media		29.43		Media		29.73
	Error estándar de la media		0.679		Error estándar de la media		0.666
	Mediana		30.00		Mediana		30.00
	Moda		33a		Moda		30
	Desv. Desviación		6.077		Desv. Desviación		5.958
	Varianza		36.931		Varianza		35.493
	Asimetría		0.017		Asimetría		-0.031
	Error estándar de asimetría		0.269		Error estándar de asimetría		0.269
	Curtosis		-1.267		Curtosis		-1.243
	Error estándar de curtosis		0.532		Error estándar de curtosis		0.532
	Rango		20		Rango		20
	Mínimo		20		Mínimo		20
	Máximo		40		Máximo		40

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La figura N° 01 nos muestra que el promedio de edad del distrito de la Molina fue de 29.43 años, muy similar al promedio de edad del distrito del El Salvador cuyo promedio fue 29.73 años. La edad en La Molida fue bimodal, mientras que en el Distrito de Villa El Salvador fue unimodal. Existe una distribución asimétrica positiva en La Molina, mientras que en Villa El Salvador la distribución fue asimétrica negativa. En relación a la Curtosis, tanto en La Molina como en Villa El Salvador se observa una concentración Platicúrtica. El valor mínimo en los dos distritos fue de 20 años mientras que le máximo fue de 40 años.

Tabla N° 02

Estudio Comparativo del género de pacientes en dos distritos de la ciudad de Lima 2020

DISTRITO DE LIMA		GÉNERO DEL PACIENTE		
			Frecuencia	Porcentaje
LA MOLINA	Válido	MASCULINO	48	60.0
		FEMENINO	32	40.0
		Total	80	100.0
VILLA EL SALVADOR	Válido	MASCULINO	45	56.3
		FEMENINO	35	43.8
		Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla N° 01 nos muestra que existe mayor presencia del género masculino en los dos distritos al representar el 60% en el distrito de la Molina y el 56.3% en el distrito de Villa El Salvador.

Tabla N° 03

Estudio Comparativo de la presencia de ametropía en pacientes de dos distritos de la ciudad de Lima 2020

DISTRITO DE LIMA		PRESENCIA DE AMETROPIA EN EL PACIENTE		
			Frecuencia	Porcentaje
LA MOLINA	Válido	SI	31	38.8
		NO	49	61.3
		Total	80	100.0
VILLA EL SALVADOR	Válido	SI	39	48.8
		NO	41	51.3
		Total	80	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla N° 02 nos muestra que en el distrito de la Molina existe mayor presencia de pacientes que no tienen ametropías con un 61.3% de la población, asimismo en el distrito de Villa El Salvador el 51.3% de pacientes no presentan algún tipo de ametropía.

Tabla N° 04

Cuadro Comparativo de la Miopía y la Hipermetropía en dos distritos de la Ciudad de Lima 2020.

MIOPIA E HIPERMETROPIA EN DOS DISTRITOS DE LA CIUDAD DE LIMA					
DISTRITO DE LIMA		DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE			Total
		EMETROPIA	MIOPIA	HIPERMETROPIA	
LA MOLINA	Recuento	49	11	20	80
	Recuento esperado	45.0	19.5	15.5	80.0
	% del total	30.6%	6.9%	12.5%	50.0%
VILLA EL SALVADOR	Recuento	41	28	11	80
	Recuento esperado	45.0	19.5	15.5	80.0
	% del total	25.6%	17.5%	6.9%	50.0%
Total	Recuento	90	39	31	160
	Recuento esperado	90.0	39.0	31.0	160.0
	% del total	56.3%	24.4%	19.4%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla N° 04 nos muestra que la miopía tiene mayor presencia en el Distrito de Villa El Salvador con un 17.5% del total, en comparación del 6.9% presente en el distrito de La Molina, asimismo existe mayores pacientes con Hipermetropía en el distrito de La Molina con un 12.5% del total en comparación del 6.9% encontrado en el distrito de Villa El Salvador. Por otro lado, en ambos distritos se puede evidenciar que existe mayor cantidad de pacientes que emétopes ya que el 30.6% de ellos se encuentra en el Distrito de La Molina, mientras que el 25.6% se encuentra en Villa El Salvador.

VIII. DISCUSIÓN

Esta investigación buscó comparar dos variables la Miopía y la Hipermetropía en dos poblaciones distintas que son el Distrito de La Molina y el Distrito de Villa El Salvador, ambos de la ciudad de Lima. En este estudio podemos apreciar que existe mayor presencia del género masculino en ambas poblaciones, ya que estuvo presente en el 60% y el 56.3% de los dos distritos analizados, esto no pudo darse debido a que la población masculina en la ciudad de Lima es mayor que la población femenina (54.3% vs 45.7%), asimismo este dato se puede contrastar con el resultado obtenido por **Arboleda M y Toaquiza T.** ⁽⁸⁾, cuya frecuencia del género masculino fue mayor al representar el 55% de su muestra de estudio, además, **Carvajal V.** ⁽³⁾ en su estudio refiere que el 57.14% representa al género masculino, sin embargo, este valor es distinto al encontrado por **Mejía C. et al** ⁽⁵⁾ cuya presencia femenina es mayor al representar el 54.3% de su población de estudio. En relación a la presencia de ametropía, nuestro estudio ha encontrado que existe mayor presencia de ametropías en el distrito de Villa El Salvador con el 48.8% de la muestra en relación al valor encontrado en el distrito de La Molina cuya presencia de ametropía corresponde solo al 38.7%, asimismo el 61.3% de la población de La Molina no presenta ametropía, es decir son emétopes, en comparación al 51.3% de la población de Villa El Salvador que tampoco presenta ametropía, siendo distritos de la misma ciudad que es Lima, es raro encontrar una diferencia tan marcada en relación a la presencia de ametropías, esto puede darse debido a que tal vez existe mayor control oftalmológico, mejor atención, mejor calidad de vida, mayor conocimiento y preocupación de la salud visual en comparación del distrito de Villa El Salvador. Estos valores de presencia de ametropía se contrastan con el estudio realizado por **Arboleda M y Toaquiza T.** ⁽⁸⁾, quienes encontraron que la ametropía estuvo presente en el 79% de su población. En relación a la miopía se encontró que en La Molina hay una presencia del 6.9%, este valor es menor al encontrado en Villa El Salvador se encontró que la miopía estuvo presente en el 17.5%. En relación a la hipermetropía exista un cambio de presencia en los distritos ya que La Molina tiene

mayor presencia de casos en relación a Villa El Salvador. También se puede apreciar que la presencia de la Miopía total en los dos distritos es mayor que la Hipermetropía, este valor puede asociarse posiblemente a que las personas han cambiado de hábito con el transcurrir de los años ya que actualmente realizan más trabajos de oficina o en condiciones ambientales cerrados donde usan dispositivos con pantalla de visualización de datos, esta situación como indica **Medina R.** ⁽¹²⁾ está asociado al incremento de la miopía, por otro lado si contrastamos nuestro resultado con el obtenido por **Robles D. et al** ⁽⁴⁾ podríamos decir que en ambos estudios existe mayor presencia de miopía, ya que en su estudio la miopía estuvo presente en el 38.78% de la población evaluada.

IX. CONCLUSIONES

Se concluye que existe mayor presencia de Miopía en el distrito de Villa El Salvador al estar presente en el 17.5% de la muestra en comparación del 6.9% del Distrito de La Molina

Se concluye que existe mayor presencia de Hipermetropía en el distrito de La Molina al estar presente en el 12.5% de la muestra en comparación del distrito de Villa El Salvador que tuvo presencia del 6.9%

Se concluye que la Miopía tiene mayor presencia que la Hipermetropía en la muestra evaluada.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Páez J. Estudio comparativo de la incidencia de ametropías entre raza afrodescendiente e Indígena de las Comunidades del Valle de Chota y Eugenio Espejo en el periodo académico 2017 – 2018. Elaboración de un boletín informativo de las ametropías. [tesis de pregrado]. Quito: Universidad Tecnológico Superior Cordillera; 2018
2. Puerres Y. Quinto R. Análisis comparativo del Estado refractivo y su afectación en la salud visual en estudiantes de cuarto a octavo semestre carrera Ingeniería Agronómica Universidad Técnica de Babahoyo periodo Mayo – Setiembre 2019. [tesis de pregrado]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2019.
3. Carvajal V. Estudio comparativo del rendimiento académico versus las ametropías encontradas en estudiantes del colegio Matovelle de la Parroquia del Quinche en el periodo 2019. [tesis de pregrado]: Universidad tecnológica Superior Cordillera; 2020
4. Robles Campoverde D, Riccardi Palacios J, Vera Garcia M. INFLUENCIA DE LAS AMETROPIAS EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS EN LA ESCUELA FISCAL ESPERANZA CAPUTI OLVERA. RPA [Internet]. 30jun.2020 [citado 21mar.2021];4(2):24 -36. Available from: <http://revista-academica.utb.edu.ec/index.php/pertacade/article/view/219>
5. Mejía Christian R, Roque-Román Alfonso, Torres-Santos Grace, Pérez-Osorio Candy, Cáceres Ónice J. Factores asociados a los defectos refractivos en una población urbana de los andes peruanos. Rev. Bras. Oftalmol. [Internet]. 2020 June [cited 2021 Mar 21];79(3):164-168. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802020000300164&lng=en Epub Aug 07, 2020. <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20200036>.
6. Soto G. Estudio comparativo del Estado Refractivo de ojos de individuos con síndrome de Down y normales. [tesis de maestría]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2008.

7. Huanca K. Manejo Optométrico en pacientes con síndrome de Down diagnosticado con Hipermetropía. [tesis de pregrado]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2020.
8. Arboleda M. Toaquiza T. Estudio comparativo de la capacidad de sociabilización en niños y adolescentes con ametropías corregidas y no corregidas, de la unidad educativa particular Francisco Febres Cordero La Salle, de la ciudad de Quito, periodo 2015 – 2016. [tesis de pregrado]: Universidad Superior Tecnológica Cordillera; 2016.
9. Ascencio Y. Adaptación de lentes de contacto en paciente hipermetrópico. [trabajo de investigación]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2020.
10. Busquets A. Análisis comparativo de estrategias para el control de la miopía. [tesis de grado] Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya; 2020.
11. Boix M. Control de Miopía: estudio bibliográfico. [tesis de grado] Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya; 2020.
12. Medina R. tratamiento de la Miopía. Rev. Pediatr. Integral: (Madrid) 2020, 24(7): 407 – 409. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/11/Pediatria-Integral-XXIV-7_WEB.pdf#page=88
13. Contra G. Criterios de prescripción refractiva en hipermetropía moderada para preescolares. [tesis de grado] Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya; 2020.
14. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014
15. Universidad Peruana Los Andes. Reglamento General de Investigación. Huancayo: UPLA; 2019.