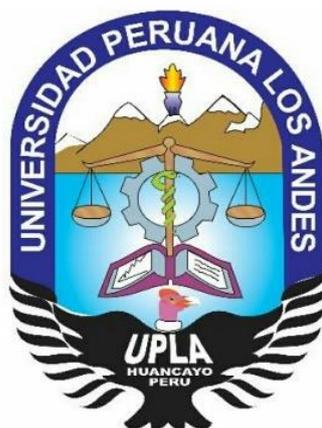


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Tecnología Médica



TRABAJO DE INVESTIGACION

TITULO : **CONTROL DE LA MIOPIA CON LENTES
OFTALMICOS**

Para optar el : Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad:
Optometría

Autor : Ore Quispe Anali Cinthia

ASESOR : Mg. Meza Vasquez Edwin Noel

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud

Huancayo, Perú 2022

I. TITULO

CONTROL DE LA MIOPIA CON LENTES OFTALMICOS

II. AUTOR

Ore Quispe Analí Cinthia

Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

III. RESUMEN

Existe un trastorno común de la visión lo cual se le conoce como la miopía. Esta es una ametropía o un mal refractivo, su característica principal es el poder de refracción alto, donde la definición exacta es que los rayos originarios del infinito caen directamente por delante de la retina, donde se tiene la ausencia de acomodación.⁽¹⁾ **Objetivo.** Precisar la efectividad de las gafas oftálmicas “Impresión Mono 2 1.74” (lentes oftálmicos) como el mejor tratamiento de la fuerza refractiva alta para la miopía. **Material e Método.** El paciente de 24 años de edad, con un diagnóstico de miopía de poder -7.00 Dioptrías, cuyo tratamiento empezó con otro tipo de alternativas ópticas y dioptrías menores, cuando regresa a las consultas anuales indicando que tiene molestias a nivel de la visión al no tener una visión óptima. Empezando con la adaptación de los lentes oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74), con un valor de -3.00 Dioptrías en ambos ojos, por cada sesión aumentar el poder dióptrico para llegar a la refracción total de -7.00 Dioptrías, se utilizó método cuantitativo de tipo de investigación básico descriptivo y diseño transversal. **Resultado.** Cuya valoración de agudeza visual en el tratamiento al incrementar las dioptrías comenzando con la agudeza visual 20/50 en ambos ojos obteniendo la mejor agudeza visual de 20/20. **Conclusiones:** para corregir el defecto refractivo alto la mejor opción son los lentes oftálmicos “Impression® Mono2 1.74” así mismo se debe seguir el protocolo para la toma de medidas del centro óptico y los parámetros de altura, ángulo pantoscópico para el uso correcto. A demás se incluye necesario las sesiones de trabajo y la labor del profesional a cargo.

Palabras claves: Ametropía, refractivo, lentes oftálmicos, dióptrico.

IV.-ABSTRACT

There is a common vision disorder known as myopia. This is an ametropia or a refractive problem, its main characteristic is the high refractive power, where the exact definition is that the rays originating from infinity fall directly in front of the retina, where there is no accommodation. ⁽¹⁾. **Objective.** Specify the effectiveness of the ophthalmic glasses "Impression Mono 2 1.74" (ophthalmic lenses) as the best treatment of high refractive force for myopia. **Material and Method.** The 24-year-old patient, with a diagnosis of power myopia -7.00 Diopters, whose treatment began with other types of optical alternatives and lower diopters, when he returns to the annual consultations indicating that he has discomfort at the level of vision due to not having optimal vision. Starting with the adaptation of ophthalmic lenses (Impression® Mono 2 1.74), with a value of -3.00 Diopters in both eyes, for each session increase the dioptric power to reach the total refraction of -7.00 Diopters, a quantitative method of type of basic descriptive research and cross-sectional design. **Result.** Whose assessment of visual acuity in the treatment by increasing the diopters starting with visual acuity 20/50 in both eyes obtaining the best visual acuity of 20/20. **Conclusions:** to correct the high refractive error, the best option is the "Impression® Mono2 1.74" ophthalmic lens. Likewise, the protocol for taking measurements of the optical center and the parameters of height, pantoscopic angle for correct use must be followed. Other necessary work sessions and the work of the professional in charge are included.

Keywords: Ametropia, refractive, ophthalmic lenses, dioptric.

V.-INTRODUCCIÓN

La miopía generalmente empieza desde la infancia debido inicialmente al crecimiento dentro de los globos oculares. Se da que la mayoría de los casos son hereditarios, donde con frecuencia conduce en miopía elevadas. Existen otros casos donde el surgimiento de la miopía se da entre las edades de 8 a 15 años, donde tiende a ser más fuerte a lo largo de la adolescencia y se estabiliza al llegar la edad adulta. Existen diversos factores que establecen su etiología. Como el factor genético que es uno de los más importantes en el desarrollo de la miopía. Caso ejemplo, un menor con ambos padres miopes tiene más probabilidades de sufrir la miopía, que un menor con ambos padres emétopes. Cuyas probabilidades van entre los 30% al 65% (Rey- Rodríguez et al., 2017). Sin embargo, existen estudios que valoran que este factor se desarrolla al estar relacionado de primera mano con otros factores exógenos. Por otro lado, Wu y Edwards hallaron un estudio desarrollado con niños, de la Ciudad de Hong Kong, así como en el norte de China se encontraron estudios sobre el desarrollo de la miopía hasta de 3ª generaciones diferentes, con por lo menos un padre miope, cuya probabilidad de sufrir de miope fue mayor a la 2ª que en la 3ª generaciones. Este hallazgo refuerza la teoría de que la miopía infantil es provocada por factor hereditario, factor ambiental y otro factor cuya importancia es su relación con el trabajo en visión próxima y la adecuación. En las diferentes investigaciones han definido que los periodos alargados de adecuación eh similitud que busca el desarrollo en próximas tareas en visión, es el más importante fundamento para el progreso de la miopía. La adecuación, causante importante, pero hasta la actualidad esta no está esclarecido su mecanismo de dominio exacto. ⁽¹⁾⁽²⁾

Por otro lado, la miopía es considerado como un defecto refractivo por qué se ve con claridad de cerca, pero a distancia ve borroso. Este es un problema muy común y que la mayoría de las personas miopes demoran en la detección de su problema, esto debido a que no siempre ve borroso. Generalmente no presentan ningún problema para leer un libro. Pero, ¿Qué pasa con aquel cartel que se encuentra a una cierta distancia? Es ahí donde ve borrosa. Ya que, el punto objetivo que se localiza delante de la capa, donde el miope requiere incentivar la adaptación, cuan grande el daño refractivo, de esta manera su capacidad de enfoque pueda ser mejor que. Uno de los ojos tenga emetropía y/o miope mejorado, los sujetos en estudio pueden afirmar que su visión les permite ver “más pequeño”, corrigiendo su mal refractiva. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

Etimológicamente se acepta que surge por medio del factor hereditario su aparición de la miopía, ya que la miopía de dioptrías bajas suele ser heredadas en base modo dominante, por otro lado la miopía alta es hereditario con una condición regresivo así como fisiológicamente se tiene la miopía, esta se dividen en miopía axial, donde la dimension de la coordenada anteroposterior se disminuye, la miopía con curvatura, tiene menos potencia la córnea de lo necesario y la miopía de índice, donde existe un cambio en la refracción del medio transparentes como: el humos acuoso y el cristalino. La miopía alta, se puede afirmar que su dimension del ojo es muy pequeño, por ello básicamente la miopía axial, que en otras ocasiones se asocia a otra enfermedad: diabetes, luxación de cristalino separación de la retina, etc. ^(4,5,6)

Por otro lado, el cambio en la miopía es en base a los lentes cóncavos o negativos, ya que estos aumentan el poder refractivo del ojo, y se tiene en cuenta de acuerdo a la edad del paciente en estudio, que se clasifican en grupos como: los escolares de 6, 6 y 20, 20 y 40 años. Así es como se obtiene la corrección con los anteojos de contacto siendo una de las excelentes elecciones para la mejora del fallo refractivo, facilitándole una mejor visión en comparación de los lentes de montura. ^(7,8,9)

LUNA S. En su investigación sobre la patología considerada como ametropía común que se da en los niños menores a los 6 años. Es caracterizada con la perdida de la vista que le impide leer y copiar de la pizarra y que también debe acercar su libro para escribir. Estos síntomas son debido al alejamiento de la visión, en paralelo al ojo emétrope. Ya que en su mayoría es hereditaria con una probabilidad de un 60% que el menor presente miopía, sin de esta patología ambos padres, de allí nace la importancia que estos niños deben hacer sus exámenes periódicamente. Según el estudio reciente de la escuela Mixta N° 912 “Rincón de Luz” se descubre que hay 33 estudiantes miopes de 6 y 12 años, del total de población 283 donde que el 185 son emétropes, llegando a la conclusión que la ametropía de modo general no ha cambiado ya que se mantiene alto. Es por ello que se debe enseñar en los colegios, usando trípticos, donde se habla sobre la patología refractiva y como afecta al educando. Finalmente se comprueba que la receta final fue de -0.25 dioptrías, siendo esta la más recetada en un porcentaje del 30%, lo que nos dice que no ha bajado la gravedad, es por ello que se debe hacer una identificación oportuna y periódicamente de esta manera le permitirá diagnosticar su medida exacta de los anteojos para su tratamiento. ⁽⁶⁾

VELASCO M. Manifiesta en su estudio sobre la miopía como una enfermedad visual tratable. Cuyo porcentaje se ha ido incrementando gradualmente generando un costo alto para la población. En cuanto a las causas no están aun esclarecidos es por ello que se ha propuesto diversas hipótesis para fundamentar la causa de la patología en escolares. En seguida se considera que la reducción de ejercicios en aire libre o trabajo cercano pueda intervenir en el aumento de casos. Por otro lado, existe el riesgo donde la miopía avance de forma degenerativa y traiga consigo otras enfermedades como la glucoma, cataratas desgarró de retinas, etc. Según las investigaciones existen múltiples tratamientos para frenar el aumento de la enfermedad en los escolares, pero solo en algunas de estas se han conseguido buenos resultados favorables, como los anteojos de desenfoque periférico, la ortoqueratología y la atropina.

En cuanto al tratamiento existe una demostración de los **antagonistas muscarínicos** son eficaces para frenar el avance de la patología, sin embargo, se desconoce la técnica que utilizan. En seguida, con el tratamiento atropina si se ah comprobado su efectividad en diversas dosis, como la dosis alta donde aumenta el efecto rebote, pero en las dosis bajas el efecto contrario tiende a disminuir. Se tiene que tener en cuenta que la atropina al 0.01%, ya que esta puede retrasar el avance de la enfermedad, controlar el efecto contrario como también reduce el efecto rebote.

En gran parte de escritos hallados para la investigación son del continente Asia no deberían suponer al resto de investigadores sin antes hacer diferentes pruebas con diferentes pacientes. Por ello, se requieren futuras investigaciones bien diseñadas de diferentes países donde precisen el tratamiento con el tiempo de duración y edad respecto a la patología ⁽⁷⁾

En el mal refractivo su existencia es reconocida alta, y para mencionar la ametropía alta esta debe ser más que 7 dioptrías, pero la hipermetropía es mayor a 6 dioptrías. finalmente, el astigmatismo debe ser mayor a 4 dioptrías. El defecto refractivo de los niveles elevadas definidos dentro del desarrollo de las labores diarias, son considerados sintomáticos para ver de cerca y lejos, sin embargo, algunas ven la estética de las lunas por ese motivo no utilizan la corrección adecuada en algunos casos por el grosor de las lunas, como intimidación de la sociedad por el aspecto, generando que su mejora oftálmica sea defectuosa. Por ello nace la interrogante ¿Qué tanto es la efectividad en la adecuación de los lentes oftálmicos en miopías altas? ⁽¹⁰⁾

El presente proyecto de investigación tiene el enfoque para precisar la eficacia de la adecuación de los espejuelos oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74) como tratamiento para el diagnóstico de miopías altas, donde la hipótesis es lentes oftálmicos (Impresión® Mono 2 1.74), como tratamiento efectivo en la corrección y adaptación para los defectos refractivos altos en especial la miopía.

VI.- METODOLOGIA

Dentro de la investigación se utilizó el método científico cuantitativo, y se empleó tácticas y estrategias para poder solucionar el problema.

El tipo de investigación es básico y de nivel **descriptivo**, con diseño de investigación transversal retrospectivo porque se recolectan datos de la agudeza visual en un solo momento y tiempo único.

En este tipo de procedimiento no se atentó con la de seguridad, salud y dignidad del paciente. El estudio es aplicado según el artículo 27 del Reglamento General Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, asegurando la beneficencia, así como también dando fe que los hallazgos encontrados son verdaderos que se acepta bajo mi cargo la consecuencia que esta puede generar dentro del estudio. ⁽¹⁸⁾

Caso clínico:

Paciente: Masculino

Edad: 24 años

ANAMNESIS:

Motivo de consulta:

El enfermo diagnosticado con miopía alta a los 10 años de edad, con uso actual de lentes oftálmicos donde no tiene la medida completa por no poder tolerar la medida total, refracción actual -3.00 dioptrías, motivo de consulta del paciente, refiere que no ve claro de lejos y de cerca, y manifiesta ver insuficiente, razón mayor para renovar su refracción total.

Antecedentes:

Paciente usa anteojos desde los 10 años de edad, desde ese momento nunca pudo tolerar su refracción total, por tener molestias al usar los anteojos.

Cirugía ninguna (Qx (-))

EVALUACION ACTUAL (Tabla 1)

Agudeza Visual S.C A.O 20/200

	AGUDEZA VISUAL C.C	REFRACCION
OD	20/50	-3.00
OI	20/50	-3.00

Tabla 1. Historia Clínica 2019

VII.-RESULTADOS ^(10,12,13,14)

Con ayuda de las siguientes pruebas se llegaron a obtener los parámetros necesarios para los lentes oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74), para su adecuada adaptación.

	OD	OI
Centro óptico	Altura pupilar	Altura pupilar
Altura de la luna	21 mm	21MM
Angulo pantoscópico	12°	12°
Refracción	-7.00 Dioptrías	-7.00 Dioptrías
Distancia naso pupilar	31 mm	31 mm

Por la refracción alta se tiene que elegir la montura adecuada con un ángulo pantoscópico de 12° de inclinación y con relación a las lunas oftálmicas la mejor elección es “**Impression® Mono 2 1.74**” por el alto índice de refracción de las lunas así la estética y la calidad visual sería la óptima.

TRATAMIENTO EN SESIONES DE ADAPTACIÓN

El objetivo de tratamiento es emplear una secuencia de sesiones durante un periodo de 15 minutos por cada sesión de tal manera que el paciente deba tolerar o soportar la refracción actual gradualmente como se le va incrementando el poder dióptrico, de modo que al concluir las sesiones se logre la adaptación completa de su corrección, iniciado el 15 de junio del 2019 y culminando el 05 de octubre del 2019:

El objetivo al que se pretende lograr es que el paciente consiga soportar o tolerar la refracción total de -7.00 Dioptrías, que es su corrección correcta.

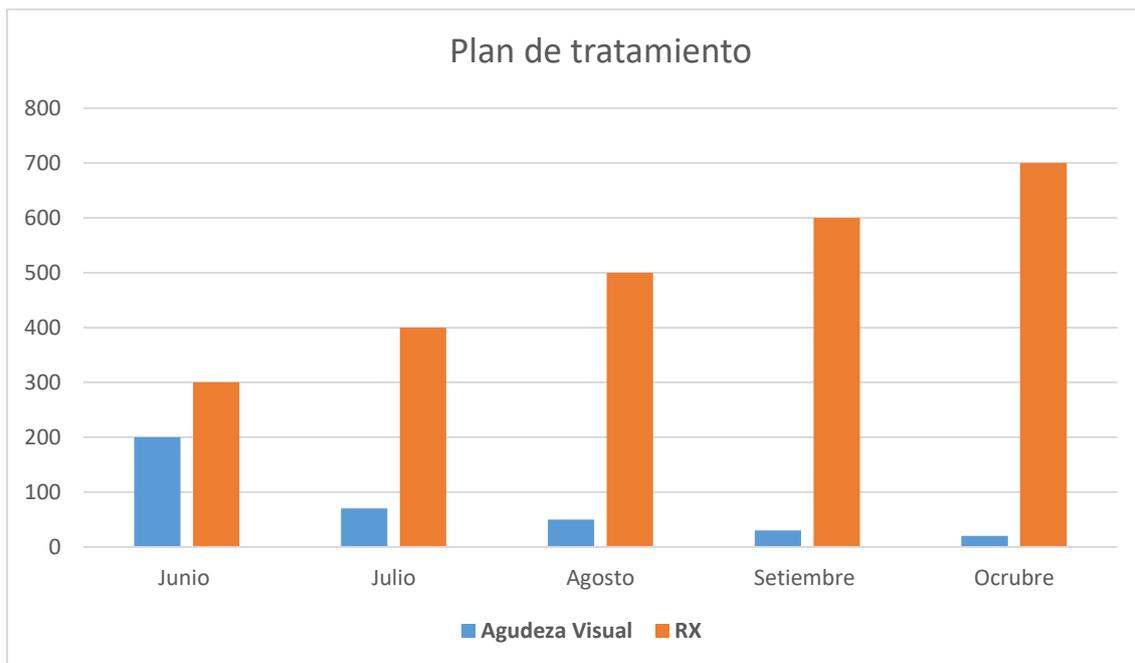


GRAFICO 01: En el Grafico, Plan de tratamiento se ve como la agudeza visual mejora al incremento de las dioptrías para compensar la miopía.

N° SESIONES

15/06/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 1	O.D - 3.25	20/50-
	O. I - 3.25	20/50-

22/06/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 2	O.D -350	20/50
	O I. -3.50	20/50

29/06/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 3	O.D -3.75	20/50+
	O.I -3.75	20/50+

06/07/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 4	O.D -4.00	20/40-
	O.I -4.00	20/40-

13/07/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
----------	------------	--------------------

N° 5	O.D -4.25	20/40
	O.I -4.25	20/40

20/07/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 6	O.D -4.50	20/40
	O.I -4.50	20/40

27/07/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 7	O.D -4.75	20/40+
	O.I -4.75	20/40+

03/08/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 8	O.D -5.00	20/30-
	O.I -5.00	20/30-

10/08/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 09	O.D -5.25	20/30
	O.I -5.25	20/30

17/08/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 10	O.D -5.50	20/30
	O.I -5.50	20/30

24/08/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 11	O.D -5.75	20/30+
	O.I -5.75	20/30+

31/08/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 12	OD. -6.00	20/25-
	O.I -6.00	20/25-

07/09/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
-----------------	-------------------	---------------------------

N° 13	O.D -6.25	20/25
	O.I -6.25	20/25

14/09/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 14	O.D -6.50	20/25
	O.I -6.50	20/25

21/09/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 15	O.D -6.75	20/25+
	O.I -6.75	20/25+

28/09/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 16	O.D -7.00	20/20
	O.I -7.00	20/20

05/10/19	Refracción	Agudeza Visual C.C
N° 17	O.D -7.00	20/20
	O.I -7.00	20/20

Después de las 17 sesiones de tratamiento con los lentes oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74) se obtiene los resultados esperados sin la necesidad de ocasionar esfuerzos traumatizantes en la adaptación y conseguir la óptima calidad visual de 20/20 del paciente con su correcta medida de -7.00 Dioptrías, logrando de esta manera el confort en sus labores cotidianos.

VIII.- DISCUSIÓN

Hoy en día existen muchos lentes con distintas propiedades y tratamientos a favor de la calidad visual, toda adaptación de lentes oftálmicos tiene que ser adaptado por un profesional de salud en optometría, ya que cada uno de los parámetros son necesarios de considerar y precisar. Por tal situación el objetivo es lograr una óptima calidad visual, así los pacientes no tendrán más molestias en el poder de altas dioptrías de los lentes oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74) que son la mejor opción para el tratamiento de miopías altas. ⁽¹⁵⁾

El tratamiento más eficaz para las miopías de alto poder dióptrico son los lentes oftálmicos Impression® Mono 2 1.74 ⁽¹⁾

IX.- CONCLUSIONES

- Los lentes oftálmicos (Impression® Mono 2 1.74) de alto índice son poseedores de alta tecnología, una óptima adaptación con la mejor opción para miopías altas y otros defectos refractivos como astigmatismo en sus distintas clasificaciones e hipermetropía que favorecen a la salud ocular.
- La correcta toma de parámetros necesarios para la adaptación adecuada de los lentes oftálmicos, tiene que ser adaptados por un profesional de la salud visual ya que los parámetros son únicos por cada paciente a nivel del centro óptico, altura respectiva y ángulos de las monturas para una correcta visión, así el paciente pueda desempeñar sus actividades cotidianas dentro del ámbito que se desenvuelve.
- Las consideraciones o medidas tomadas para la adaptación de lentes oftálmicos deben ser realizadas siempre en sesiones de trabajo con la finalidad de no ocasionar perjuicio de la compra de lentes en tiempos muy breves al paciente, y así lograr la eficacia visual en la corrección con los lentes oftálmicos para cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galicia Aguilar Guillerma. Criterios clínicos para la corrección de la miopía: universidad politécnica de Catalunya, Barcelona ; 2019
2. Domingo Santo J, César Morgan VP. Lentes de contacto adaptadas en España en 2015. Gaceta de Optometría y óptica oftálmica [Internet]. 2016 [citado 04 enero 2020]; 510: 62-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5361302>
3. Raúl H. Gerardo V. Manual de Optometría. 1ª ed. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana; 2010
4. Correa Gamba LJ. Progresión de la miopía, durante seis meses, en una población de niños entre 6 y 10 años, pacientes de la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2016;14(1):47-59. doi: <http://dx.doi.org/10.19052/sv.3648>
5. Muñoz Lazo Anileidys, Sánchez Hernández Alicia. Resultados visuales en pacientes portadores de lentes de contacto por ametropías en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017 Feb [citado 2020 Ene 04] ; 21(1): 41-46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100008&lng=es.
6. Santiago Isrrael Luna Gualotuña . INCIDENCIA DE LENTES OFTÁLMICOS EN LA CORRECCIÓN DE MIOPIA EN ESTUDIANTES ESCOLARES. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016
7. VELASCO RODRIGUEZ MARIA. El uso de la atropina en el control de la miopia: universidad de sevilla CIEN 2018
8. Vásquez Hernández S, Naranjo Fernández RM. Características clínicas y epidemiológicas de las ametropías en escolares de la Escuela Primaria "Lidia Doce Sánchez". Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2013 [citado 04 enero 2020]; 26(Suppl 1): 571-82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000400005&lng=es

9. José P. Lentes de Contacto, Técnicas de Adaptación, 1ª ed. Bogotá, Colombia: Contacta Ltda.: 2000
10. Nancy B. Daniel K. David A. Catherine H. Procedimientos Clínicos en el Examen Visual, Madrid, España: Appleton & Lange. 1994
11. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación 7ma ed. México: McGraw-Hill; c2018
12. Juan A. Complicaciones de las lentes de contacto. 1ª ed. Madrid, España: Tecnimedia Editorial S.L: 1998
13. Augusto T. Diagnóstico y Manejo de las Etasias Corneales Primarias con Lentes de Contacto. 1ª ed. Santiago, Chile: D'vinni S.A; 2012
14. Rubén V. Adaptación de lentes de Contacto Blando Esféricos: Imagen Óptica (México) 2008; 10 (10): 64 – 71
15. Goñi Boza E. Lentes de contacto blandas desechables diarias versus reutilizables: una revisión de las complicaciones en su porte. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2015;13(2):103-109.
16. Santo domingo Villa J, César Philip M. Lentes de contacto adaptadas en España en 2014. Gaceta de Optometría y óptica oftálmica [Internet]. 2015 [citado 04 enero 2020]; 499: 34-8. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jacinto_Santodomingo-Rubido/publication/271762526_Lentes_de_contacto_adaptadas_en_Espana_en_2014_Comparacion_con_otros_paises/links/54d0bd7f0cf29ca811032096.pdf
17. León Garza M. Patrón de uso de lentes de contacto y sintomatología asociada en estudiantes universitarios. Revista Mexicana de Oftalmología [Internet]. 2016 [citado 04 enero 2020]; 12(6). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187451916000238>

18. Universidad Peruana Los Andes. Reglamento General de Investigación. Huancayo: UPLA; 2019.