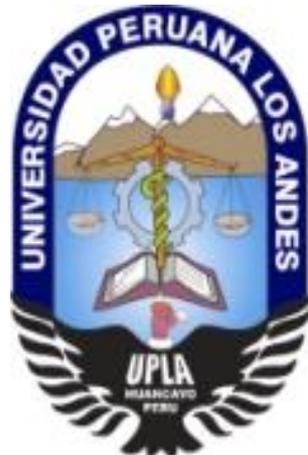


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TRABAJO DE INVESTIGACION

**FRECUENCIA DE ASTIGMATISMO EN LOS PACIENTES EN LA
CIUDAD DE HUANCAVELICA EN EL AÑO 2021**

Para optar el Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad
Optometría

Autor : Trucios Gabriel, Alex Alfredo

Asesor: Mg. De La Cruz Romero, Niels Faustino

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud

Huancayo – Perú

2021

I. TÍTULO: “FRECUENCIA DE ASTIGMATISMO EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CIUDAD DE HUANCVELICA EN EL AÑO 2021”

II. AUTOR:

Alex Alfredo Trucios Gabriel

Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

III. RESUMEN

El astigmatismo es un trastorno refractivo la cual brinda una imagen distorsionada de la percepción de las imágenes, ya que enfoca los rayos de luz en múltiples puntos sobre la retina. El **objetivo** de ésta investigación fue describir la frecuencia del Astigmatismo, en los pacientes atendidos en el C.M. de apoyo Leonel en la ciudad de Huancavelica en el año 2021 durante los meses de enero a marzo. **Metodología:** se utilizó el método científico, de tipo básico descriptivo, no experimental, de corte transversal y retrospectivo. La población se conformó por 300 pacientes con diagnóstico de astigmatismo y la muestra por 169 pacientes, los cuales fueron elegidos al azar por la fórmula probabilística simple. El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos y la técnica la revisión documentaria. **Resultados:** El sexo masculino fue el más predominante (61,5%). Las edades entre 20 y 40 años, fueron los que presentaron más casos (56,8%). El AMC fue el más frecuente (39.1%) al igual que, el astigmatismo con la regla (58,6%) y el grado leve (78,7%). En **conclusión**, el sexo masculino y las edades entre 20 y 40 años tuvieron más casos de astigmatismo, el AMC, con la regla y de grado leve fueron los más frecuentes en la muestra.

Palabras claves: Astigmatismo, clasificación, grados, edad, género.

ABSTRACT

Astigmatism is a refractive disorder which provides a distorted image perception, as it focuses light rays at multiple points on the retina. The objective of this research was to describe the frequency of Astigmatism in patients treated at the C.M. Leonel support in the city of Huancavelica in the year 2021 during the months of January to March. Methodology: the basic descriptive, non-experimental, cross-sectional and retrospective scientific method was used. The population consisted of 300 patients diagnosed with astigmatism and the sample of 169 patients, who were randomly chosen by the simple probabilistic formula. The instrument used was the data collection sheet and the documentary review technique. Results: The male sex was the most predominant (61.5%). The ages between 20 and 40 years were the ones that presented the most cases (56.8%). The AMC was the most frequent (39.1%) as well as the astigmatism with the rule (58.6%) and the mild degree (78.7%). In conclusion, the male sex and the ages between 20 and 40 years had more cases of astigmatism, the AMC, with the rule and of mild degree were the most frequent in the sample.

Keywords: Astigmatism, classification, grades, age, gender.

IV. INTRODUCCIÓN

El presente artículo científico, muestra la frecuencia del astigmatismo hallado en los pacientes atendidos en el Centro Médico de apoyo Leonel en Huancavelica durante el año 2021, ya que el astigmatismo es considerado un error refractivo responsable de la deficiencia visual de muchas personas a nivel mundial; para la Organización Mundial de la Salud, el astigmatismo se define por el desenfoque de la imagen sobre la mácula, provocando así la percepción de las imágenes de manera distorsionada, en casos severos patológicos, puede llegar a convertirse en un queratocono, por ello ésta organización resalta la importancia de del diagnóstico y control oportuno. ⁽¹⁾ El Ministerio de Salud (Minsa), considera al astigmatismo como una de las ametropías más frecuentes, que causa discapacidad visual, que, en casos no corregidos en edades tempranas, puede desarrollar en el paciente anomalías de la visión a nivel acomodativo, así también ambliopías y estrabismos. ⁽²⁾ El astigmatismo al igual que la miopía, se transmite a través de generaciones en la familia, por un rasgo autosómico dominante, el manejo del astigmatismo en los niños es muy importante ya que, el crecimiento ayuda al proceso de emetropización, pero cuando el paciente manifiesta ametropías altas desde edades tempranas, éste proceso no se dará y el error refractivo no disminuirá; otro factor de riesgo para el padecimiento del astigmatismo es la etnia y la condición anatómica de los párpados. ⁽³⁾ La clasificación del astigmatismo según sus grados son leve, moderado y severo; según la ametropía (miopía e hipermetropía) con la que se ve asociado, forman entonces el astigmatismo miópico simple, miópico compuesto, mixto, hipermetrópico simple e hipermetrópico compuesto, según la posición de la ubicación del eje de sus meridianos, el astigmatismo se clasifica en astigmatismo con la regla, contra la regla y oblicuo. ⁽⁷⁾ Los síntomas y signos que se relacionan con el astigmatismo, se manifiestan con la postura anormal del paciente al inclinar la cabeza, falta de concentración y confundir las letras ya que las percibe de manera distorsionada, cefalea, enrojecimiento ocular, etc. Todos esto afecta las actividades diarias, de las personas. ^(2,3) Las correcciones oftálmicas siguen siendo las más comunes y adecuadas, sobre todo para los niños, otras opciones de corrección son los lentes de contacto, la cirugía refractiva, etc. ^(5,6) Es

importante tener en cuenta que en medidas mayores a 3.00 dioptrías, hay una alta probabilidad de que un niño pueda desarrollar ambliopía o alguna insuficiencia acomodativa, por lo que el tamizaje obligatorio antes de iniciar la etapa preescolar se hace necesaria. ⁽²⁾ Los estudios actuales acerca del astigmatismo aportan mucha información relevante, tales como:

En Cuba, la investigación titulada Características del astigmatismo en niños, tuvo como objetivo determinar las características del astigmatismo en los niños atendidos en el Servicio de Oftalmología Pediátrica del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” 2016-2017, éste estudio descriptivo transversal estuvo conformado por 61 niños, dónde se halló que el astigmatismo mixto fue el más frecuente, la visión borrosa fue el síntoma más referido y el género de la muestra no tuvo diferencias estadísticas significativas, por lo que, concluyeron que el astigmatismo de tipo miópico compuesto afecta más a la agudeza visual y presenta diferencias significativas entre el cilindro refractivo y el topográfico.⁽⁸⁾

En Lima, la investigación titulada Prevalencia del astigmatismo corneal en pacientes del centro especializado en cirugías refractiva Exilaser 2016, analizó clínicamente la córnea mediante la topografía corneal. Éste estudio fue descriptivo, transversal y retrospectivo. Hallaron como resultado que el 81% de la muestra presentaba astigmatismo con la regla, el género no tuvo diferencias significativas, y los pacientes con mayor diagnóstico se presentaron entre 20 a 25 años. Recomendando así, el tamizaje de los pacientes de manera oportuna para evitar complicaciones a futuro. ⁽⁹⁾

Ésta investigación se justifica por la necesidad de ampliar los conocimientos locales de los hallazgos hechos en los pacientes con diagnóstico de astigmatismo, ya que las medidas de prevención para el diagnóstico y tratamiento oportuno se hacen necesarias para evitar deficiencias visuales relacionadas. Por lo que, el objetivo que ha guiado la investigación fue determinar la frecuencia del astigmatismo, tomando como referencia la edad, género y tipos de astigmatismo

V. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación, forma parte del método científico ya que sigue una serie de pasos o procesos con la finalidad de generar conocimientos en base a la realidad, permite también comprobar dichos conocimientos. Su diseño es no experimental, porque no se ha manipulado la muestra, bajo ninguna

circunstancia. Es de tipo básica pertenece al método científico ya que se basa en procesos ordenados que permiten generar el conocimiento científico de la realidad y verificarlo, su diseño es no experimental, ya que no se manipula la muestra lo que permite su análisis. Es de tipo básica porque su finalidad es incrementar los conocimientos y teorías sobre el objeto de estudio.

Es de corte transversal, ya que observa y analiza la información en un determinado periodo de tiempo sobre una muestra o variable preestablecida. Es retrospectiva porque, la información se obtuvo de la base de datos de la institución que pertenecen al 2021, para su respectivo análisis. ⁽¹³⁾

La población se conformó por 300 pacientes con diagnóstico de astigmatismo, evaluados en el Centro Médico de apoyo Leonel en la ciudad de Huancavelica en el año 2021 durante los meses de enero a marzo. La muestra se halló bajo la fórmula de probabilística simple, dando como resultado 169 pacientes, los cuales pertenecieron a ambos sexos, entre 10 a 60 años, los cuáles cumplieron los criterios de inclusión y exclusión como pertenecer al intervalo de edad establecido, contar con la historia clínica bien rellena, y no presentar patologías visuales en sus antecedentes. El examen para hallar la refracción en todos los casos fue la retinoscopía. La técnica que se utilizó fue la revisión documentaria y el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, la cual fue validada por juicio de 3 expertos, la cual podrá ser utilizada en otras investigaciones. La presente investigación se basa en principios establecidos del artículo 27 y 28 del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes.

VI. RESULTADOS

Para hallar la parte estadística, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 23.

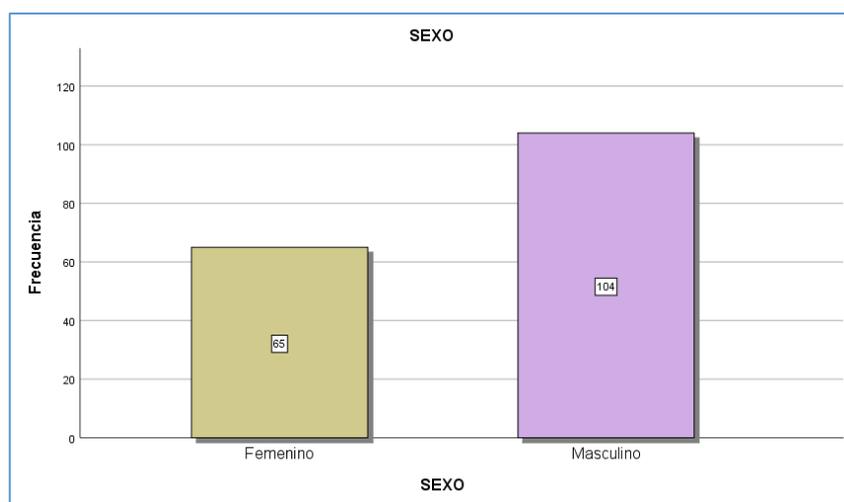
Tabla N°01: Frecuencia de Astigmatismo según el sexo, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	65	38,5
Masculino	104	61,5
Total	169	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra que el sexo masculino con diagnóstico de astigmatismo es el más predominante con 104 casos, representado por 61.5%

Figura N°01: Frecuencia de Astigmatismo según el sexo, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021.



Fuente: tabla N°01

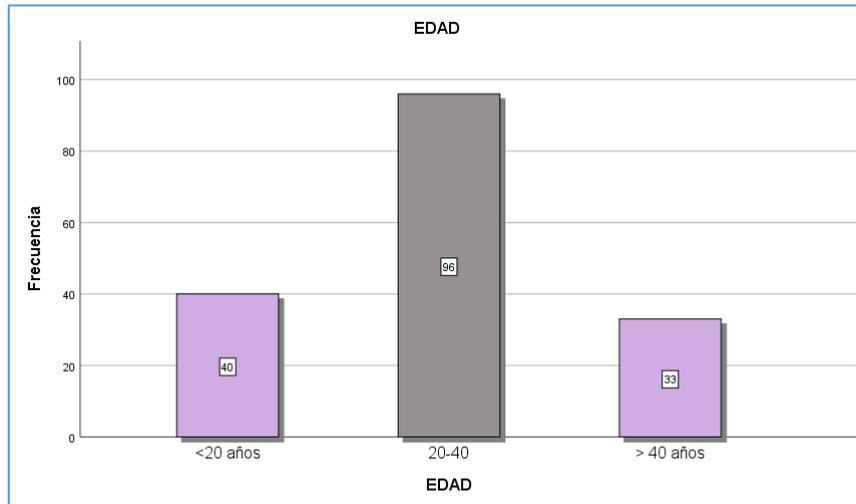
Tabla N°02: Frecuencia de Astigmatismo según la edad de los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<20 años	40	23,7
20-40	96	56,8
>40 años	33	19,5
Total	169	100

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la edad predominante de los pacientes con diagnóstico de astigmatismo, según los intervalos de edad mostrados, es de 20 a 40 años. Con un total de 96 casos, representado por 56,8%.

Figura N°02: Frecuencia de Astigmatismo según la edad de los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021



Fuente: Tabla N°02

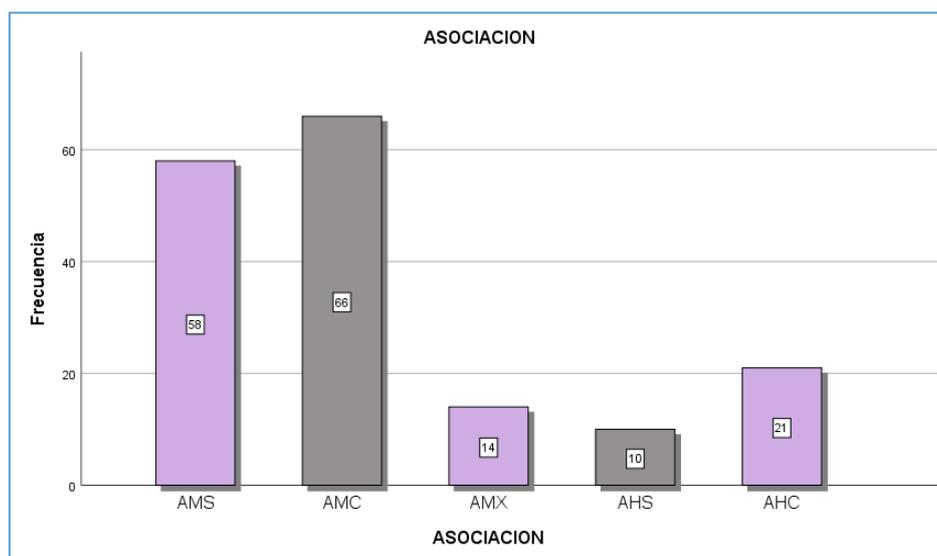
Tabla N°03: Frecuencia de Astigmatismo según su clasificación por la ametropía esférica con la que se asocia, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021

Género	Frecuencia	Porcentaje
AMS	58	34,3
AMC	66	39,1
AMX	14	8,3
AHS	10	5,9
AHC	21	12,4
Total	169	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra que el Astigmatismo Miópico Compuesto (AMC), es el más frecuente con 39,1%, de la muestra total.

Figura N°03: Frecuencia de Astigmatismo según su clasificación por la ametropía esférica con la que se asocia, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021



Fuente: Tabla N°03

Tabla N°04: Frecuencia de Astigmatismo según la posición de sus meridianos, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021

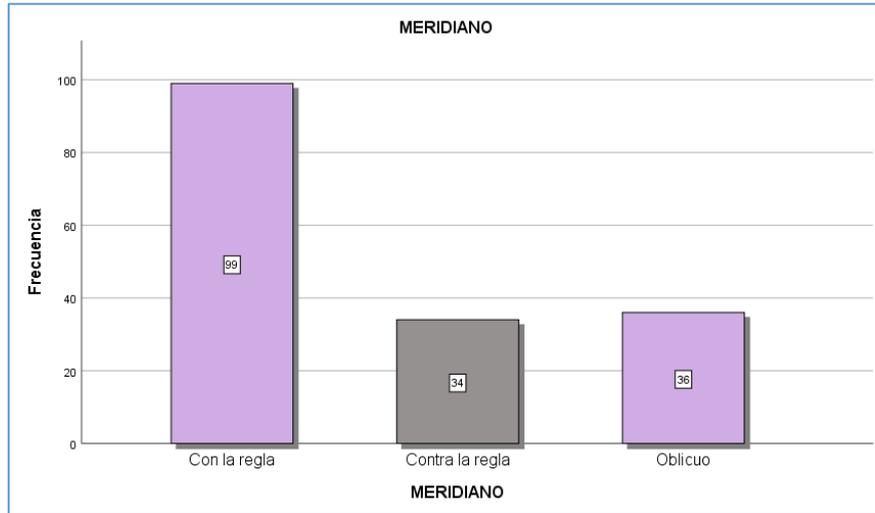
Adición	Frecuencia	Porcentaje
Con la regla	99	58,6
Contra la regla	34	20,1
Oblicuo	36	21,3
Total	169	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra la predominancia del Astigmatismo con la Regla con 99 casos representado por 58,6% de la muestra total.

Figura N°04:

Figura N°05: Frecuencia de ametropías según la posición de los meridianos del astigmatismo, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021



Fuente: tabla N° 04

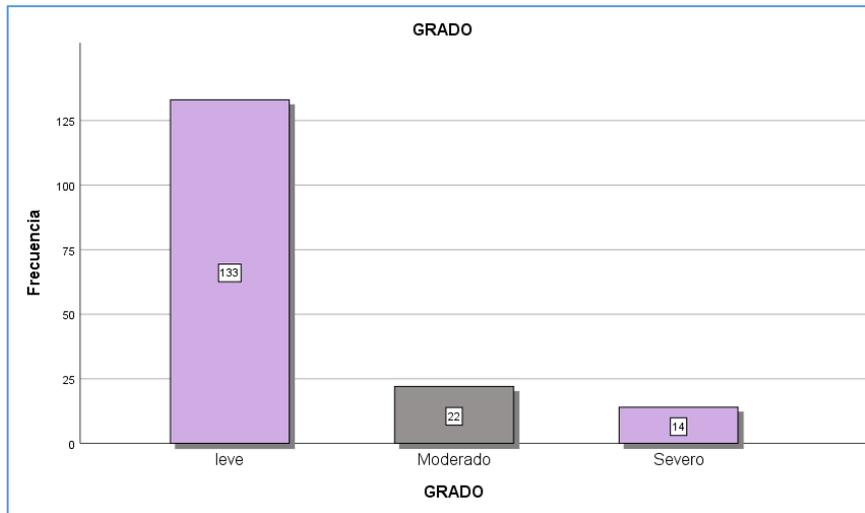
Tabla N°05: Frecuencia de Astigmatismo según sus grados, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Leve	133	78,7
Moderado	22	13,0
Severo	14	8,3
Total	151	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra que, el grado más frecuente de astigmatismo hallado fue el leve con 133 casos, representado por 78,7%.

Figura N°05: Frecuencia de Astigmatismo según sus grados, en los pacientes atendidos en el C.M. de Apoyo Leonel - Huancavelica 2021.



Fuente: tabla N° 05

VII. DISCUSIÓN

El sexo masculino con diagnóstico de astigmatismo es el más predominante con 61.5%. Lo cual difiere de investigaciones como la del autor Diego G, que halla en el sexo femenino la mayor predominancia con 52.1%. Otros autores como Pons L y Pérez R, no hallan diferencia significativa entre ambos sexos, por lo que tampoco coincide con los resultados hallados.

La edad predominante de los pacientes con diagnóstico de astigmatismo, según los intervalos de edad hallados son entre 20 a 40 años con 56,8%. Lo cual coincide con investigaciones como la de Portocarrero E. el cuál halla un resultado muy parecido. Lo que nos hace pensar que la población joven está siendo susceptible a padecer de astigmatismo. Por lo que se debe de poner atención en el tamizaje desde edades tempranas, ya que pueden ser múltiples factores los que contribuyan al desarrollo de ésta anomalía, siendo una de ellas el uso continuo de dispositivos electrónicos.

El Astigmatismo Miópico Compuesto (AMC), es el más frecuente con 39,1%, de la muestra total. Sin embargo, no concuerda con investigaciones como la de Pons L y Pérez R que hallaron un 59% de predominancia en el Astigmatismo Mixto.

El Astigmatismo con la Regla es el más frecuente con 58,6%, lo cual se asemeja a la investigación de Diego G. que halló la predominancia del astigmatismo con la regla con 14.3% sobre los demás tipos.

El grado más frecuente de astigmatismo hallado, fue el leve con 78,7%. la cual se asemeja a la investigación de Vásquez S. y Naranjos R. que hallaron el 33 % de predominancia de astigmatismo leve sobre los demás grados.

VIII. CONCLUSIONES

1. El sexo masculino con diagnóstico de astigmatismo es el más predominante con 104 casos, representado por 61.5%
2. La edad predominante de los pacientes con diagnóstico de astigmatismo, según los intervalos de edad mostrados, es de 20 a 40 años. Con un total de 96 casos, representado por 56,8%.
3. El Astigmatismo Miópico Compuesto (AMC), es el más frecuente con 39,1%, de la muestra total.
4. El Astigmatismo con la Regla es el más frecuente con 99 casos representado por 58,6% de la muestra total.
5. El grado más frecuente de astigmatismo hallado, fue el leve con 133 casos, representado por 78,7%.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [homepage en Internet]. ¿Qué son los errores de refracción? 2009. [consultado 05 de marzo del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/45/es/>
2. MINSA. Guía de práctica clínica. 2015. [citado 25 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3381.pdf>
3. Revista de Actualización Clínica Investiga. [Publicación periódica en línea] 2012. Bolivia [citada: 2021 marzo]; 19 (1): [aproximadamente 5 pp.]. Disponible en http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s2304-37682012000400001&script=sci_arttext
4. Montes R. Optometría Principios básicos y aplicación clínica. [en línea]. España. Elsevier; 2011. [Citado: 04 de enero 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=CFDlikEV40EC&printsec=frontcover&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia75bpwLjuAhWYGrkGHdkPDyk4FBDrATAIegQIBBAB#v=onepage&q=presbicia&f=false>
5. Yanoff M, Duker J. Oftalmología. 2000. [en línea] 5. a ed. Elsevier 2019 (citado el 20 de enero 2021) Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=L8rSDwAAQBAJ&pg=PA374&dq=astigmatismo+correcci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiLsrnX1NvuAhWRGbkGHZCWB3cQ6wEwAXoECAQQAQ#v=onepage&q=astigmatismo%20correcci%C3%B3n&f=false>
6. Merchán M. Pautas de Corrección de defectos refractivos en niños. [Citado: 2021 marzo 01]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=2e_6DwAAQBAJ&pg=PA36&dq=astigmatismo+correcci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiLsrnX1NvuAhWRGbkGHZCWB3cQ6AEwA3oECAUQAQ#v=onepage&q=astigmatismo%20correcci%C3%B3n&f=false
7. Sánchez C. Manual de la Corrección Visual Láser. 1. a ed. México: Elsevier; 2004. [Citado: 2021 febrero 25]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=QRhWQKvjF-EC&pg=PA16&dq=astigmatismo+correcci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiLsrnX1NvuAhWRGbkGHZCWB3cQ6AEwBH0ECAAQAQ#v=onepage&q=astigmatismo%20correcci%C3%B3n&f=false>
8. Revista Cubana de Oftalmol. [Publicación periódica en línea] 2019. [citada: 2021 marzo 20]; 32 (2): [aproximadamente 16 pp.]. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuboft/rco-2019/rco192h.pdf>
9. Portocarrero E. Prevalencia del astigmatismo corneal en pacientes del centro especializado en cirugías refractiva Exilaser 2016. (Tesis previa a obtener el título

- de Licenciado en Tecnología Médica Área de Optometría). Universidad Federico Villarreal; 2016.
10. Visión Nocturna. [Publicación periódica en línea] 2017. enero [citada: 28 de febrero 2021]. Disponible en: https://play.google.com/store/books/details?id=uvrdDQAAQBAJ&rdid=book-uvrdDQAAQBAJ&rdot=1&source=gbs_vpt_read&pcampaignid=books_bookse-arch_viewport
 11. Diego G. Tipos de Ametropías en pacientes jóvenes atendidos en oftalmólogos contreras 2016. (Tesis previa a obtener el título de Licenciado en Tecnología Médica Área de Optometría). Universidad Federico Villarreal; 2018.
 12. Guglielmotti G. Hipermetropía y Astigmatismo. 1. a ed. México: Elsevier; 2004. [Citado: 2021 febrero 04]. Disponible en: <https://es.scribd.com/book/385274321/Hipermetropia-y-Astigmatismo>
 13. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la Investigación. 6.a ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
 14. Vásquez S. y Naranjos R. Características clínicas y epidemiológicas de las ametropías en escolares de la Escuela Primaria "Lidia Doce Sánchez". [Publicación periódica en línea] 2017. [cited 2021 marzo 01]; 26(1) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762013000400005&script=sci_arttext&tlng=pt
 15. Cinta M. Óptica Fisiológica. 1. a ed. España: Elsevier; 2006. [Citado: 2021 febrero 02]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=8oLkmt2iT8IC&pg=PA109&dq=astigmatismo+clasificaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi27a6Q9dPuAhVxK7kGHXbaA1EQ6AEwAHoECAMQA#v=onepage&q=astigmatismo%20clasificaci%C3%B3n&f=false>