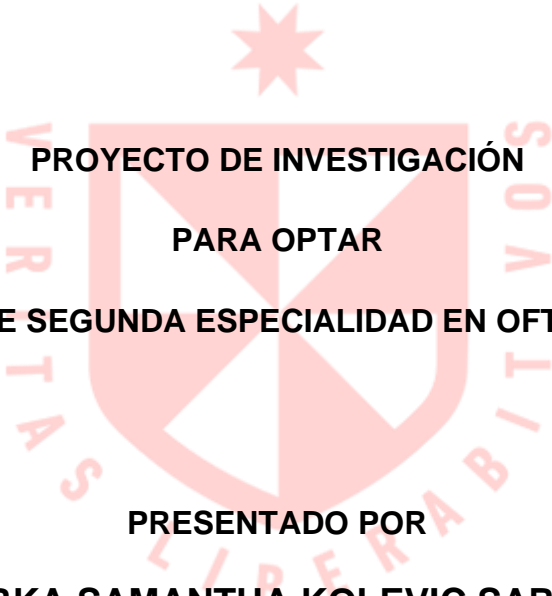


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**USO TARDÍO DE ANTEOJOS EN NIÑOS CON AMETROPIA Y
DESARROLLO DE AMBLIOPÍA
CLÍNICA LA LUZ 2019**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA
PRESENTADO POR
NIURKA SAMANTHA KOLEVIC SARAIZA**

ASESOR

JOSÉ SANDOVAL PAREDES

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**USO TARDÍO DE ANTEOJOS EN NIÑOS CON AMETROPÍA Y
DESARROLLO DE AMBLIOPÍA
CLÍNICA LA LUZ 2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA

PRESENTADO POR

NIURKA SAMANTHA KOLEVIC SARAZA

**ASESOR
DR. JOSÉ SANDOVAL PAREDES**

**LIMA, PERÚ
2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

USO TARDÍO DE ANTEOJOS EN NIÑOS CON AMETROPIA Y DESARROLLO DE AMBLIOPÍA CLÍNICA LA LUZ 2019

AUTOR

NIURKA SAMANTHA KOLEVIC SARAZA

RECUENTO DE PALABRAS

9550 Words

RECUENTO DE CARACTERES

51239 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

38 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

266.9KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 28, 2024 8:20 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Feb 28, 2024 8:21 AM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

INDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
Descripción del problema.....	4
Formulación del problema.....	5
Objetivos	5
Objetivo General.....	5
Justificación	6
Viabilidad	6
Factibilidad.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas.....	18
2.3 Definiciones Conceptuales.....	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1 Formulación de hipótesis	26
3.2 Variables y su operacionalización	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	27
4.1 Tipo y diseño.....	27
4.2 Diseño Muestral	27
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos.....	28
4.4 Procesamiento y análisis de datos.....	29
4.5 Aspectos éticos	29
CRONOGRAMA.....	31
PRESUPUESTO	32
FUENTES DE INFORMACIÓN	34
Matriz de consistencia	34

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La ambliopía representa una causa significativa de disminución de la capacidad visual que puede prevenirse, afectando principalmente a individuos que estarían en su etapa más productiva, entre los 20 y 40 años. Se calcula que su prevalencia varía entre un 2 y un 4 % en la población general, ascendiendo a un 3-4 % en niños preescolares y un 2-7 % en niños en edad de escolaridad. Según la Organización Mundial de la Salud, en naciones industrializadas, los casos prevalentes se estiman entre 10 y 22 por cada 10,000 personas, y en economías desarrolladas, aumenta a entre 30 y 40 por cada 10,000. En el contexto latinoamericano, los índices fluctúan entre un 9 y un 10 %. Esta condición es notablemente más común en la infancia, siendo 10 veces más frecuente que cualquier tipo de lesión ocular o enfermedad relacionada con los ojos. (1)

En el Perú se desconocen las cifras exactas de pacientes con ambliopía, sin embargo, existen datos en donde indican que la prevalencia en Lima es de hasta el 8% y en “zonas rurales”, 5% pero estos datos no son necesariamente exactos ya que han sido recolectados en campañas gratuitas de prevención de enfermedades oftalmológicas en diversas regiones del Perú y que no son representativas necesariamente de este conglomerado de pacientes.

El factor de riesgo preponderante para tener esta patología es la demora en la corrección de los defectos que la causan. Sean las cirugías, como en el caso de las cataratas congénitas o el estrabismo, o el uso tardío de anteojos en los niños que tengan defectos refractivos como miopía, hipermetropía y astigmatismo. El uso tardío de anteojos en niños con ametropía puede llevar al desarrollo de ambliopía en casos con alteración del desarrollo visual, debido a que el uso tardío de anteojos puede interrumpir el desarrollo visual normal en niños con ametropía, resultando en ambliopía. También el desbalance binocular, que es el retraso en la corrección de ametropía puede causar un desbalance en la visión binocular, favoreciendo el

desarrollo de ambliopía. (2) La privación sensorial, por la falta de una imagen clara y enfocada debido a ametropía no corregida puede actuar como una forma de privación sensorial, contribuyendo a la ambliopía. El mismo deterioro de la agudeza visual, por sí misma la ametropía prolongada sin corrección adecuada puede llevar a una reducción progresiva de la capacidad visual unilateral o bilateral, desembocando en ambliopía. A ello se suma las anomalías en el reflejo de fijación, por el uso tardío de corrección visual en la ametropía puede provocar anomalías en el reflejo de fijación, por lo que se constituye un factor predisponente de ambliopía.

En esta investigación se verían beneficiados todos los niños con defectos refractivos que presentan un potencial riesgo de desarrollar ambliopía si estos defectos no son corregidos a tiempo.

1.2 Formulación del problema

¿En qué medida existe asociación entre el uso tardío de anteojos en niños y el desarrollo de ambliopía en la Clínica La Luz 2019?

Objetivos

General

Analizar si el uso tardío de anteojos en niños con ametropía se asocia con el desarrollo de ambliopía en la Clínica La Luz 2019.

Específico

Determinar la prevalencia de ambliopía en niños que recibieron corrección óptica tardía.

Identificar las principales causas de ametropía en niños diagnosticados con ambliopía en la Clínica La Luz, en casos con diagnóstico y tratamiento tardíos.

Evaluar la asociación del diagnóstico y tratamiento oportunos con anteojos en la mejora de la agudeza visual de niños con ambliopía.

Justificación

La ambliopía constituye la enfermedad que afecta con disminución o baja en la capacidad visual en los niños siendo la causa principal y sus tres causas principales son la anisometropía, el estrabismo y las cataratas congénitas. La ambliopía es una enfermedad subdiagnosticada en edades inferiores a diez años debido a que en la mayoría de los casos solo uno de los ojos es el afectado y el otro compensa la visión, motivo por el cual, los padres no perciben el defecto y estos no son llevados a tiempo a una consulta oftalmológica. Al no corregir la ametropía de los niños mediante el uso de anteojos a tiempo existe un alto riesgo de desarrollar ambliopía. (3) Este estudio beneficiaría a niños con anomalías de refracción ocular que tiene factores predisponentes para presentar ambliopía ya que busca demostrar la importancia de un diagnóstico temprano con oportunidad en el tratamiento mediante el uso de anteojos. Además, contribuye a generar conocimiento actualizado sobre la ambliopía en la Clínica La Luz.

Viabilidad

El estudio es viable ya que se cuenta con el permiso del gerente general de la institución y el jefe del servicio de oftalmología para la realización de este proyecto. También es viable porque los oftalmólogos del establecimiento están de acuerdo y hay consenso con el desarrollo de esta investigación.

La viabilidad del proyecto de investigación es alta, considerando la prevalencia de ambliopía y la infraestructura existente en la Clínica La Luz para realizar estudios oftalmológicos detallados. La disponibilidad de pacientes pediátricos con ametropía y el acceso a equipos especializados para el diagnóstico y seguimiento de la ambliopía facilitan la ejecución del estudio. Además, el interés de la comunidad médica en estrategias de prevención y tratamiento temprano de la ambliopía

subraya la importancia y la oportunidad de realizar esta investigación. La viabilidad del proyecto se apoya en la capacidad de la Clínica La Luz para proporcionar una base de datos amplia y relevante de pacientes pediátricos. La infraestructura moderna y el equipo especializado permiten realizar evaluaciones oftalmológicas precisas.

Factibilidad

Se cuenta con el apoyo de los especialistas en oftalmología pediátrica para la ejecución de la investigación, los recursos económicos y el tiempo para desarrollar el proyecto. Se cuenta con el acceso al archivo de historias clínicas del Instituto de Ojos de la Clínica La Luz a través de la base de datos del Quick View y CIE-10.

Este estudio es factible gracias al apoyo institucional de la Clínica La Luz y la existencia de un equipo de investigación calificado en oftalmología pediátrica. La capacidad de recolectar y analizar datos retrospectivos de pacientes que recibieron diagnóstico tardío de ametropía permite una comprensión profunda de la relación entre el uso tardío de anteojos y el desarrollo de ambliopía. La colaboración con especialistas en estadística garantizará un análisis riguroso, aumentando la validez de los hallazgos y su contribución al conocimiento actual sobre la ambliopía.

La factibilidad se ve reforzada por la existencia de un marco ético y regulatorio que respalda la investigación clínica, así como por la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos. Además, la creciente conciencia sobre la importancia de la detección temprana de la ambliopía asegura un interés continuado en investigaciones que busquen optimizar los tratamientos y mejorar los resultados visuales en la población pediátrica.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el 2019, Agüero-Viamontes Y et al., investigaron la efectividad del uso de lentillas para corregir la ambliopía refractiva en niños mayores de seis años. Investigación realizada en la unidad de lentes de contacto del Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas”, ubicado en la provincia homónima. Involucró a 28 niños, abarcó un total de 47 ojos afectados por ambliopía refractiva. Los participantes fueron referidos por un oftalmólogo y examinados durante el período especificado en los objetivos del estudio. Los aspectos evaluados incluyeron tipo de ambliopía, edad, agudeza visual inicial, prevalencia de ametropía, agudeza visual con anteojos y por uso de pupilentes. Los resultados mostraron que la mayoría de los niños tenían entre 7 y 12 años. El astigmatismo resultó ser el defecto refractivo más frecuente con el 57% de prevalencia hospitalaria. La forma leve de ambliopía refractiva fue la más común, representó el 88%. Además, se observó beneficios significativos con mejora de la capacidad visual en la mayoría de los ojos (88%) al usar lentes de contacto. Se concluyó que la corrección de la ambliopía refractiva con lentes de contacto es efectiva y que el grado leve de ambliopía es el más predominante. (4)

En el 2016, Barrera O et al. realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar las características clínicas y epidemiológicas de la ambliopía. Se llevó a cabo una investigación observacional y descriptiva con un enfoque transversal, involucró a 95 pacientes que acudieron a la consulta de oftalmología del Hospital Infantil Hermanos Cordové durante el año 2016. Las variables analizadas incluyeron edad, género, antecedentes oculares familiares, tipo de ambliopía, defecto refractivo asociado, etiología y tratamiento. Los hallazgos mostraron una mayor incidencia en niños de 6 a 9 años, predominantemente varones y sin antecedentes familiares de patologías oculares. La mayoría presentaba una ambliopía moderada, con agudezas visuales entre 0.25 y 0.5, frecuentemente asociada a astigmatismo miópico compuesto como el defecto refractivo más común. Además, se identificó el

estrabismo como la etiología más habitual. En conclusión, el estudio encontró que el estrabismo es la causa más común de ambliopía, y el astigmatismo el defecto refractivo más frecuente, destacando la importancia de un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado para prevenir el empeoramiento de la agudeza visual. (5)

Entre los años 2015 y 2016, Jimenez et al. tuvieron como objetivo identificar las características clínicas y epidemiológicas de la ambliopía entre estudiantes internos en Artemisa en Cuba. El estudio, de tipo observacional, descriptivo y transversal, se centró en escolares de 5 a 11 años. Se examinó a 403 niños para determinar su agudeza visual sin corrección. Aquellos con una agudeza visual inferior a 1,0 fueron sometidos a un examen oftalmológico completo y a pruebas de refracción. Se encontró que el 4,2% de la muestra padecía de ambliopía, y de estos, el 76,5% presentaba la condición de manera unilateral. Las niñas resultaron ser más propensas a la ambliopía, representando el 70,6% de los casos, especialmente en el grupo de edad de 7 a 8 años (35,4% y 29,4%, respectivamente). En cuanto a los defectos refractivos, el astigmatismo miópico mixto fue el más común, afectando al 20,8% de los casos, seguido del astigmatismo miópico compuesto con un 16,7%. La forma más común de ambliopía fue la anisométrica, observada en el 47,0% de los casos, seguida de la ambliopía refractiva en el 35,3%. La mayoría de los casos (76,2%) eran de ambliopía leve, mientras que solo un 4,8% eran casos severos. En conclusión, la ambliopía se presentó con baja frecuencia, siendo más común de forma unilateral y asociada principalmente a anisometropía. Las niñas y los niños de 7 a 8 años fueron los más afectados, con el astigmatismo mixto como defecto refractivo más habitual y predominando las formas leves y de origen anisométrico de ambliopía. (6)

Esther Cecilia Pupo Negreira et al. evaluaron la eficacia del tratamiento de rehabilitación visual en niños con ambliopía, utilizó anteojos y oclusión como métodos de tratamiento. Este estudio descriptivo y retrospectivo incluyó a 60 niños con ambliopía de la escuela de Rehabilitación Visual "Ramón Téllez Peña" en la Provincia de Las Tunas, durante el año académico 2005-2006. Los resultados indicaron una eficacia en el 81,7% de los casos, fue más efectivo en niños de menor edad, aquellos con ambliopía de origen refractivo y en aquellos con fijación foveal.

En conclusión, la mayoría de los casos experimentaron una mejora significativa en su capacidad gracias al tratamiento de rehabilitación. (7)

Vásquez Hernández S. y Naranjo Fernández R, tuvieron como objetivo explorar las características clínicas y epidemiológicas de los trastornos refractivos entre estudiantes. Se efectuó un estudio de tipo descriptivo y observacional con un enfoque transversal en la escuela primaria Lidia Doce Sánchez, situada en Marianao, La Habana, durante los meses de septiembre a noviembre de 2011. El estudio incluyó a 178 alumnos, de los cuales 72 fueron sometidos a un examen oftalmológico completo. Los estudiantes fueron categorizados según su tipo de defecto refractivo, nivel de gravedad, edad, género y la incidencia de ambliopía. Se observó que, de los escolares estudiados, 36 tenían trastornos refractivos, predominando las formas leves. El astigmatismo fue el más común de las ametropías, presentándose en un 55,5%, con el astigmatismo hipermetrópico compuesto como el tipo más habitual. Además, se detectó ambliopía en el 3% de los escolares examinados. (8)

Díaz et al. realizaron una investigación para medir las causas de la ambliopía y estimar la prevalencia en niños de 4-5 años. Se llevó a cabo un examen completo oftalmológico en 94 niños, seleccionados al azar del programa de control del niño sano de un centro de atención médica familiar. Durante el examen, se midió la agudeza visual y se realizó una refracción para obtener la mejor visión corregida, con el fin de identificar casos de ambliopía. Se detectó ambliopía en el 9,6% de los niños examinados, con un 5,3% de forma bilateral, asociada principalmente al astigmatismo. Se observó que el 93% de los ojos con una agudeza visual sin corrección de 0,5 o menos sufrían de ambliopía. Al concluir el estudio precisan de la necesidad de implementar programas de cribado visual para la detección temprana de ambliopía, dado que una capacidad visual sin corrección de 0,5 o inferior parece ser un indicador significativo de predisposición para esta afección. (9)

Capetillo O et al. publicaron un estudio que se centró en determinar la prevalencia de ambliopía en niños de edad escolar. Se realizó un análisis descriptivo y transversal en estudiantes de 6 a 11 años de dos escuelas en la Habana Cuba, entre 2009 - 2010. El grupo estudiado incluyó a 503 niños a quienes se les practicó una evaluación oftalmológica integral. Se evaluaron diversas variables como sexo, edad, agudeza visual tanto sin como con corrección, etiología y defecto de refracción. Se observó una ligera predominancia de la ambliopía en niños (50,49%), especialmente a los 9 años (19,88%), mientras que en niñas fue más frecuente a los 6 años (10,92%) y en varones a los 10 años (10,53%). La ambliopía se detectó en el 1,39% de los niños, siendo en su mayoría leve (71,42%) y en menor medida moderada (28,97%), con una incidencia mayor en el grupo de 6 a 7 años. La ambliopía refractiva fue la más común (57,14%), seguida de la estrábica (42,85%). No se identificaron casos de ambliopía por privación. El astigmatismo resultó ser el defecto refractivo más frecuente (44,44%), seguido de miopía (35,18%) e hipermetropía (25,92%). Concluyen con destacar una mayor frecuencia de casos en varones, prevalencia de emetropía, astigmatismo y ambliopía leve de origen refractivo en la muestra estudiada. (10)

Corrales B y cols, tuvieron como objetivo identificar los problemas oculares en niños que asisten a círculos infantiles. Para ello, se llevó a cabo un estudio de intervención y longitudinal, con un enfoque activo, durante los años 2010-2011. El grupo total estudiado incluyó a 367 niños de 1 a 6 años de edad de los Círculos Infantiles del Policlínico "Turcios Lima" en Pinar del Río. La muestra, de 42 niños, fue seleccionada mediante un muestreo intencional. A estos niños se les aplicó una encuesta estructurada, siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión. La información obtenida fue analizada utilizando el software Epi Info, calculando las frecuencias, medias, desviaciones estándar y utilizando el test Ji cuadrado con un 95% de confiabilidad. Los resultados revelaron que el 11,4% de los niños tenían afecciones oculares, con un 61,9% siendo diagnosticados por primera vez, sin distinción de edad o sexo. Las afecciones oculares más comunes fueron unilaterales y leves, mayoritariamente debido a trastornos refractivos. Se observó un aumento en el conocimiento sobre enfermedades oculares en y se relacionó con el grado de escolaridad de los padres. Las conclusiones indican que hay una falta

de registro de problemas oculares en los niños evaluados, a pesar de los exámenes oftalmológicos realizados al ingresar a estas instituciones. El trabajo del oftalmólogo y del equipo de salud primaria es crucial para prevenir y tratar la ambliopía, mejorando así la calidad de vida y las capacidades intelectuales y de aprendizaje de los niños. (11)

Duperet D, Barrera B, Audivert Y, Duperet Y, publicaron un estudio de tipo longitudinal analítico entre 2007 - 2009, enfocado en 33 alumnos con ambliopía de la escuela "Josué País García" en Santiago de Cuba. El objetivo fue evaluar los efectos del tratamiento rehabilitador. Los niños fueron categorizados según su nivel de agudeza visual con corrección y la causa subyacente de su condición. Se aplicaron pruebas de visuscopia antes y después del tratamiento, así como de potencial evocado visual cortical. La mayoría de los casos pertenecían al grupo de 4-6 años, eran niñas, y presentaban ambliopía estrábica. Los resultados mostraron una mejora notable en la agudeza visual tras el tratamiento, aunque un 9,0% de los pacientes no se recuperaron completamente. Se sugiere la creación de un programa de salud enfocado en el personal médico de atención de primer nivel favorece la prevención oportuna y el tratamiento de la ambliopía, además de implementar actividades educativas para los padres sobre este importante asunto de salud. (12)

Armas E, Calas M, Vega K, Oñoz Y, realizaron una investigación que tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la cirugía corneal con Láser Excimer en ambliopía refractiva del adulto. Se analizaron los resultados de la corrección quirúrgica de defectos refractivos utilizando el Láser Excímer y la técnica LASIK. El grupo de estudio tuvo como criterio de inclusión a los operados de cirugía corneal con Láser Excímer, con un total de 86 cirugías realizadas en pacientes diagnosticados con ambliopía de causa refractiva. Los resultados indicaron que cuando no hubo corrección refractiva durante la infancia, aquellos con ambliopía anisométrica y los de grupos etarios más jóvenes, presentaron la mayor incidencia. El astigmatismo miópico compuesto fue el defecto refractivo más común. Tras la cirugía, se observó una mejora significativa en la capacidad visual sin corrección y

en la agudeza visual mejor corregida. Las conclusiones sugieren que el tratamiento para corregir la refracción con Láser Excimer puede ser una opción terapéutica viable para este conglomerado de casos, mejora el desempeño laboral, la calidad de vida personal y social. (13)

Sen S et al. en 2021, publicaron sobre actualización del tratamiento de la ambliopía en niños, estrategias de manejo para la ambliopía en niños, destacando lo vital de la detección oportuna y tratamiento temprano. Se menciona que la corrección de errores refractivos es el primer paso en el manejo de niños con ambliopía. La terapia de oclusión se utiliza para niños con ambliopía anisométrica o estrábica que no han respondido completamente a la corrección óptica. Además, se resalta la relevancia de una evaluación y seguimiento adecuados para asegurar la efectividad del tratamiento. Este estudio proporciona una comprensión integral del tratamiento de la ambliopía, incluye la importancia de la detección temprana y las diversas modalidades de tratamiento disponibles. La corrección de errores refractivos y la terapia de oclusión son elementos clave en el tratamiento de la ambliopía, y un seguimiento adecuado es esencial para garantizar resultados exitosos. (14)

R Hernández-Andrés R et al en 2023, hicieron una publicación sobre la clave en el ámbito del tratamiento de la ambliopía en niños relacionado con el uso tardío de anteojos a través de la data del Tratamiento de Ambliopía Pediátrica (PEDIG). Este análisis se enfoca en comprender mejor los factores predisponentes en los resultados del tratamiento de la ambliopía a través del tratamiento óptico. Los participantes seleccionados para el estudio no habían usado anteojos previamente ni recibido otro tipo de tratamiento para la ambliopía antes de inscribirse en los estudios de PEDIG. Este estudio es significativo ya que proporciona una visión detallada de cómo el tratamiento óptico solo puede beneficiar a los niños con ambliopía, especialmente en aquellos casos donde el uso de anteojos se ha retrasado. (15)

Wang et al. en 2022, evaluaron los resultados visuales en niños con astigmatismo bilateral moderado tratados con gafas con aquellos que fueron simplemente observados. A través de una serie de casos retrospectiva. Se revisaron

retrospectivamente los registros médicos de todos los niños de 1 a <7 años de edad a los que se les diagnosticó astigmatismo bilateral moderado (+1,25 a +3,25 dioptrías [D]) en una sola institución durante un período de 12 años. Se excluyeron los niños con anisometropía $\geq 1,00$ D, hipermetropía $\geq +3,00$ D, miopía $\geq -3,00$ D, ambliopía o estrabismo en el momento del diagnóstico. La observación o la corrección completa del astigmatismo con gafas quedó a discreción del proveedor. Las tasas Kaplan-Meier de desarrollo de ambliopía y estrabismo se evaluaron durante un seguimiento mínimo de 18 meses. Hallaron como resultados de ochenta y cinco (6,9%) de 1235 sujetos cumplieron los criterios de inclusión; A 58 (68,2%) se les prescribieron anteojos mientras que a 27 (31,8%) se les observaron. Los grupos diferían por la edad media en el momento del diagnóstico ($3,56 \pm 1,42$ años para los observados frente a $4,31 \pm 1,36$ años para los anteojos [$P = 0,03$]) y la cantidad media de astigmatismo ($1,73 \pm 0,43$ D para los observados versus $2,00 \pm 0,51$ D para los anteojos [$P = .02$]). A los 4 años de seguimiento, la tasa Kaplan-Meier de desarrollar ambliopía fue del 8,3% (intervalo de confianza [IC] del 95%: (0%-19,4%) en el grupo observado y del 10,3% (IC del 95%: 1,5%-19,1%). en el grupo de gafas [$P = 0,74$] mientras que el estrabismo fue del 7,1% (IC 95% 0%-20,6%) entre los observados y del 7,1% (IC 95% 0,4%-13,8%) de los que prescribieron gafas [$P = 0,60$]. Concluyen que las tasas de ambliopía y estrabismo fueron similares y modestas en esta cohorte de niños con astigmatismo bilateral moderado tratados con gafas versus observación. Estos resultados sugieren que recetar gafas a estos niños puede no ser mejor que la observación para prevenir el desarrollo de ambliopía o estrabismo. (16)

Guimaraes et al. estudió la eficacia del cribado de ambliopía entre los 3 y 4 años, en una población sin cribado previo, una cohorte de 2 300 niños de 3 a 4 años escolarizados (el 91% de los niños de esta edad asisten a la escuela en Portugal) fueron sometidos a una evaluación oftalmológica completa. La ambliopía fue diagnosticada, tratada y seguida. Se estimaron la prevalencia de ambliopía, la efectividad del tratamiento, la reducción del riesgo absoluto (ARR), el número necesario para realizar pruebas de detección (NNS) y la reducción del riesgo relativo (RRR). Tuvieron como resultados principales el historial pasado/presente de ambliopía que fue superior al 3,1%-4,2%, dependiendo de las normas de definición de ambliopía. Las pruebas de detección a los 3-4 años habían estimado

una ARR = 2,09 % (IC del 95 %: 1,50 % a 2,68 %) con un riesgo reducido de ambliopía en la edad adulta del 87 % (RRR). El NNS fue 47,8 (IC del 95%: 37,3 a 66,7). La efectividad del tratamiento ante un nuevo diagnóstico fue del 88% (83% si incluimos a los niños ya seguidos). El 91% de los nuevos diagnósticos de ambliopía fueron refractivos (de los cuales el 100% superó los criterios del Estudio Multiétnico de Enfermedades Oculares Pediátricas de Ambliopía después del tratamiento), mientras que la mayoría de las ambliopías estrábicas ya estaban tratadas o no estaban bajo tratamiento. Sólo el 30% de los niños con factores de riesgo de ambliopía refractiva que no fueron seguidos por un oftalmólogo terminaron teniendo ambliopía entre los 3 y 4 años. El parche ocular fue necesario por igual en la ambliopía refractiva de nuevo diagnóstico que en la ambliopía refractiva tratada anteriormente. Concluye que la detección de ambliopía en toda la población entre los 3 y 4 años de edad es muy eficaz. Se estima que en el futuro se evitará una ambliopía por cada 48 niños examinados entre los 3 y 4 años de edad (NNS). La detección temprana puede conducir a sobrediagnósticos y tratamientos excesivos: tratar todos los diagnósticos nuevos antes de los 3 a 4 años tendría una diferencia máxima en la ARR del 0,3%, con la posible carga de que hasta un 70% de los niños reciban tratamiento innecesario antes de los 3 a 4 años. Involucrar a la atención primaria, con políticas para la derivación oportuna de niños preverbales sospechosos o de alto riesgo, además de exámenes de detección completos a los 3 o 4 años, parece una forma racional y efectiva de controlar la ambliopía. (17)

Sagni S et al., 2021, estudiaron la efectividad de la corrección óptica sola en niños de 3 a menos de 10 años con ambliopía ametrópica debido a alta hipermetropía y/o astigmatismo, donde el 74% logró una agudeza visual binocular de 20/25 o mejor. Además, destaca la terapia de oclusión y penalización como tratamientos complementarios para la ambliopía anisométrica o estrabismo, con mejoras notables en la agudeza visual. El estudio destaca que una proporción significativa de niños con ambliopía ametrópica (debida a alta hipermetropía y/o astigmatismo) mejora con la corrección óptica sola, sin necesidad de terapias adicionales como el parcheo. Alrededor del 74% de los niños tratados de esta manera alcanzaron una agudeza visual binocular de 20/25 o mejor, lo que subraya la importancia de la

corrección refractiva como primer paso en el manejo de la ambliopía. La Terapia de Oclusión fue para aquellos casos en los que la ambliopía persiste o es más severa, especialmente en presencia de anisometropía o estrabismo, se considera el parcheo como una opción de tratamiento. La terapia de oclusión funciona al privar al ojo dominante de estímulo visual, forzando así al ojo ambliópico a mejorar su función. La eficacia del parcheo depende de la edad del paciente, la severidad de la ambliopía y la adherencia al tratamiento. La terapia de penalización se logra al inducir borrosidad en el ojo no ambliópico mediante el uso de gotas de atropina o mediante la adición de corrección positiva. Este método es particularmente útil en pacientes que no toleran bien el parcheo o como complemento al tratamiento de oclusión. El estudio en cuestión proporciona evidencia de que el manejo de la ambliopía ha evolucionado más allá del enfoque tradicional del parcheo exclusivo. Al incorporar opciones como la corrección óptica temprana y la penalización, se ofrece un espectro más amplio de tratamientos personalizados para adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente. Además, el estudio destaca la necesidad de un seguimiento estrecho y una evaluación continua para ajustar el tratamiento según la respuesta del paciente. Esto es crucial para maximizar los resultados visuales y minimizar las posibles repercusiones a largo plazo de la ambliopía en el desarrollo visual del niño. La investigación subraya la importancia de la detección temprana y el tratamiento de la ambliopía, reforzando la necesidad de exámenes oculares regulares en la infancia para identificar y tratar esta condición a tiempo, mejorando así los resultados visuales y la calidad de vida de los pacientes pediátricos. (18)

Mcconaghy J, Mcguirk R, 2019, publicaron sobre la detección y tratamiento de la ambliopía, y evidencia que más del 75% de los pacientes con ambliopía estrabismo y mecanismo combinado mejoraron más de dos líneas de agudeza visual con solo la corrección espectral. Aproximadamente el 25% de estos pacientes resolvieron completamente su ambliopía con corrección óptica en 18 semanas de tratamiento. Este hallazgo subraya la importancia de iniciar el tratamiento con corrección de refracción y monitoreo. El estudio destaca que una proporción significativa de niños con ambliopía ametrópica (debida a alta hipermetropía y/o astigmatismo) mejora con la corrección óptica sola, sin necesidad de terapias adicionales como el parcheo. Alrededor del 74% de los niños tratados de esta manera alcanzaron una

agudeza visual binocular de 20/25 o mejor, lo que subraya la importancia de la corrección refractiva como primer paso en el manejo de la ambliopía. Para aquellos casos en los que la ambliopía persiste o es más severa, especialmente en presencia de anisometropía o estrabismo, se considera el parcheo como una opción de tratamiento o terapia de oclusión. La terapia de oclusión funciona al privar al ojo dominante de estímulo visual, forzando así al ojo ambliópico a mejorar su función. La eficacia del parcheo depende de la edad del paciente, la severidad de la ambliopía y la adherencia al tratamiento. (19)

Courtney K y Culican S, 2018, publicaron sobre los nuevos avances en la terapia de la ambliopía II: terapias refractivas se enfocan en las innovaciones y los desarrollos recientes en el tratamiento de la ambliopía a través de correcciones refractivas, como la cirugía refractiva, lentes de contacto especializados y anteojos. Aunque no tengo acceso directo a este documento específico, puedo proporcionarte un resumen detallado basado en conocimientos generales y prácticas actuales en el campo del tratamiento refractivo de la ambliopía. Respecto a la ventajas que tienen los anteojos de contacto ofrecen varias ventajas para el tratamiento de la ambliopía, incluyendo un campo visual no restringido, eliminación de la distorsión de la imagen asociada con anteojos de alta potencia, y, en el caso de la anisometropía, una corrección más efectiva sin la inducción de aniseiconia (diferencia en el tamaño de la imagen entre ambos ojos). Los lentes de contacto blandos y ortoqueratológicos (que remodelan temporalmente la córnea durante el sueño) han demostrado ser útiles en el manejo de la ambliopía, ofreciendo mejoras en la agudeza visual y el cumplimiento del tratamiento, especialmente en poblaciones pediátricas. Los Anteojos se consideran la primera Línea de Tratamiento: La corrección óptica con anteojos sigue siendo el tratamiento inicial más común para la ambliopía, especialmente en casos de ambliopía refractiva (causada por errores refractivos no corregidos). La corrección precisa de la ametropía puede, por sí sola, resultar en una mejora significativa de la agudeza visual en muchos casos. Se concluye que los avances en terapias refractivas ofrecen nuevas esperanzas y opciones para el tratamiento de la ambliopía, complementando los métodos tradicionales. Sin embargo, subrayaría la importancia de un enfoque individualizado en la selección del tratamiento, teniendo

en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias de cada paciente para optimizar los resultados visuales y la calidad de vida. (20)

2.2 Bases teóricas

Para entender cómo se desarrolla la ambliopía es necesario entender primero el espectro luminoso, que activa elementos fotosensibles de la retina. Las excitaciones generadas por estos elementos se convierten en energía eléctrica, que luego se transmite a la corteza visual del cerebro a través de la vía óptica. Es en esta área cerebral donde se procesa toda la información visual que normalmente es recibida de ambos ojos.

Para entender las distintas alteraciones visuales que se desarrollan en los niños, es crucial tener una comprensión básica de las fases del desarrollo normal de la función visual para apreciar adecuadamente las diversas alteraciones visuales que pueden surgir en los niños.

Para adquirir la visión binocular es necesario un correcto desarrollo de las foveas de ambos ojos. Este desarrollo se lleva a cabo en el periodo crítico de desarrollo visual que va desde el nacimiento hasta los 9 años de edad aproximadamente. En este periodo, la corteza visual en el cerebro es muy sensible a adaptarse a los estímulos ambientales o a las experiencias.

En el nacimiento, la fovea se encuentra anatómicamente inmadura pero aun así es visualmente superior a las otras áreas de la retina. En esta etapa, la vía visual no está completamente mielinizada y la corteza visual se encuentra en un estado

primitivo. Los movimientos oculares en este periodo consisten en una mezcla de reflejos propioceptivos (como el reflejo de cabeza de muñeca) y reflejos optomotores (como el nistagmo optoquinético). Cualquier anomalía en estos reflejos puede indicar la presencia de una patología.

Al nacer, la agudeza visual (AV) es cercana a 20/400 (se distingue a 20 pies en comparación con el adulto a 400). Los recién nacidos a término están alerta a su entorno y ensanchan la fisura palpebral cuando perciben una cara familiar a una distancia de 30 cm, hacen contacto visual breve y siguen con la mirada. El parpadear frente a estímulos luminosos no significa que haya buena visión.

Los niños de un mes giran la cabeza al percibir luz, parpadean cuando se aproxima un objeto y siguen objetos brevemente con la mirada de manera horizontal. Posteriormente inician el seguimiento con la mirada de manera vertical

A partir de los dos meses fija la mirada en un objeto. Son capaces de seguir con la vista objetos o personas que se encuentran a un metro de distancia. En esta etapa, también empiezan a mantener contacto visual por períodos más prolongados y a mostrar la sonrisa social.

A los tres meses los niños empiezan a mirar sus manos, sujetan objetos y los observan. En este periodo inicia la coordinación visual-motora. La AV mejora a 20/200

Entre los cuatro y cinco meses, llega a ver objetos pequeños a treinta centímetros y sonríe a las personas que conoce.

Los niños entre los cinco y seis meses empiezan a sonreír al mirarse al espejo y siguen objetos con la mirada sin ninguna dificultad.

Al séptimo y octavo mes observa objetos pequeños y los recoge con las manos, a los nueve meses diferencia detalles e inicia su curiosidad por mirar a través de huecos o hendiduras, además coge objetos con los dedos en pinza.

Se entiende que en la mayoría de recién nacidos existe una visión binocular innata que se basa en niveles subcorticales que mantienen la binocularidad hasta que se produzca la madurez del área visual y del córtex del cerebro.

Para asegurar un desarrollo visual adecuado en los niños, es esencial cumplir con ciertos requisitos fundamentales:

Una imagen retinal nítida en ambos ojos.

Niveles de agudeza visual iguales o muy parecidos en ambos ojos.

Un alineamiento ocular correcto y preciso.

La falta o alteración de cualquiera de estos aspectos puede llevar al desarrollo de una patología conocida como ambliopía. Esta condición implica una reducción de la agudeza visual en uno o ambos ojos, la cual ocurre sin una causa orgánica aparente y se desarrolla durante el periodo crítico de desarrollo visual debido a una interrupción en este proceso.

El paciente debe cumplir ciertos criterios para poder decir que tiene ambliopía:

1.- Debe tener una agudeza visual inferior a 20/30, lo que significa que ve a 20 pies lo que una persona con visión normal vería a 30 pies. Esto se aplica a ambos ojos en casos de ambliopía bilateral. En la ambliopía unilateral, el ojo afectado debe tener una agudeza visual al menos dos líneas menor en la tabla de visión comparada con el otro ojo. Este diagnóstico se realiza utilizando la corrección óptica adecuada basada en la refracción del niño, teniendo en cuenta que la agudeza visual normal es de 20/20.

2.- Ausencia de enfermedades orgánicas que produzcan la mala agudeza visual.

3.- Que se manifieste durante el periodo crítico de desarrollo de la agudeza visual

La importancia de esta patología es que tiene una prevalencia muy alta en la población, alcanzando hasta el 4%. Estos pacientes se encuentran en mayor riesgo de ceguera ya que en su mayoría, cuentan con un solo ojo útil.

En esta patología no solo se ve afectada la agudeza visual sino también, la binocularidad, motivo por el cual hay mayor predisposición a desarrollar estrabismo, limitación laboral y lo más alarmante es que es totalmente prevenible y tratable cuando hay un diagnóstico oportuno y se corrige dentro del periodo crítico de desarrollo visual. (21)

Las principales causas de ambliopía son, de mejor a peor pronóstico (22):

Ametropía Bilateral: Se refiere a la existencia de un defecto refractivo en ambos ojos. Comúnmente se observa en pacientes con hipermetropía alta (más de +4,0 dioptrías) o astigmatismo mayor a 3 dioptrías.

Estrabismo: Esta afección ocurre cuando la fóvea de un ojo recibe una imagen y la del otro ojo, una diferente. Esto conduce a mecanismos adaptativos que resultan en la supresión de la imagen del ojo desalineado, causando ambliopía en ese ojo debido a la interacción binocular anormal.

Anisometropía: Sucede cuando hay un defecto refractivo presente en un ojo o en ambos ojos, pero con intensidades diferentes. Si no se corrige con lentes, el ojo con mayor defecto desarrollará ambliopía, ya que el cerebro tiende a utilizar el ojo con mejor visión.

Deprivación Visual: Cuando se priva al cerebro de una imagen clara, este opta por usar el ojo que recibe imágenes más nítidas, suprimiendo el ojo afectado por patologías que alteran la transparencia de los medios oculares, como en casos de cataratas congénitas, leucomas corneales o hemorragias en el vítreo.

El pronóstico visual de un niño con ambliopía dependerá de la causa de la afección, la edad de aparición (cuanto más temprana, más severa será), la duración y la edad de inicio del tratamiento. Es crucial comenzar el tratamiento lo antes posible, ya que la plasticidad del sistema visual del niño disminuye con la edad, y después de los nueve años es muy difícil tratar la ambliopía. De ahí la importancia de que la comunidad médica tome conciencia y refiera a todo niño a su primer examen oftalmológico a los cuatro años, incluso si no presenta patologías evidentes. (23)

Una forma sencilla de evaluar si un niño pequeño (menor de 3 años) tiene problemas visuales es examinando cada ojo por separado, tapando uno a la vez, y observando su comportamiento; si se irrita al ocluirle un ojo o si no puede enfocar un objeto cercano, podría indicar una mala agudeza visual en el ojo que queda destapado.

El reflejo pupilar en los niños es muy difícil de evaluar, ya que los niños no pueden mantener la mirada fija en un objeto lejano por mucho tiempo para realizar la evaluación. Sin embargo, es siempre conveniente intentar su evaluación.

Es esencial realizar la prueba del reflejo rojo en niños con un oftalmoscopio. Al iluminar la pupila, se espera un reflejo rojo simétrico. Un reflejo diferente en uno de los ojos, particularmente si es más brillante, puede indicar ametropía. Por otro lado, un reflejo opaco o ausente sugiere una opacidad en los medios oculares.

Para detectar estrabismo en niños menores de tres años, se utiliza el test de Hirschberg. Esta prueba consiste en iluminar simultáneamente la córnea de ambos ojos y observar si los reflejos corneales se ubican en el mismo punto en cada ojo. Una diferencia en la posición del reflejo puede indicar una desviación en uno de los ojos.

En niños mayores de tres años, se pueden emplear tablas especiales para evaluar la agudeza visual mediante el reconocimiento de figuras. Si el niño no colabora, se pueden recurrir a los tests mencionados anteriormente. Para niños de 3 a 4 años, se utilizan cartillas visuales con la letra E orientada en diferentes direcciones, y para los que conocen las letras, la cartilla de Snellen.

El tratamiento temprano de la ambliopía en niños es crucial. Primero, se debe abordar la causa subyacente. Por ejemplo, si un niño nace con catarata unilateral, es necesario operarla lo antes posible y luego iniciar la rehabilitación visual. En el caso de un estrabismo evidente a los dos meses de edad, la operación debe realizarse antes de los dieciocho meses para mejorar la visión binocular y manejar la ambliopía del ojo desviado. (24)

Independientemente de si un defecto refractivo u otra patología es la causa, el objetivo siempre es alcanzar la mejor agudeza visual (AV) posible. Esto implica una refracción precisa y una corrección visual óptima, además de tratar la causa específica, como una ptosis palpebral.

Para medir el defecto refractivo en niños, se debe tener en cuenta su constante acomodación cristalina. La medición precisa solo es posible mediante la paralización temporal de los músculos ciliares, usando fármacos tópicos como el ciclopentolato para lograr la "cicloplejia" y así medir la verdadera magnitud del defecto refractivo.

Además de proporcionar las mejores condiciones ópticas a cada ojo, otro aspecto clave en el manejo de la ambliopía es estimular intensamente la función visual del

ojo ambliope para promover su máximo desarrollo. A continuación, se detallan los métodos empleados para este propósito.

Tratamientos para la ambliopía:

Oclusión Ocular con Parche: Este es el método más efectivo, económico y comúnmente utilizado para estimular el ojo ambliope. Consiste en tapar el ojo dominante (el de mejor agudeza visual), forzando así al ojo ambliope a trabajar más intensamente. Puede empezarse a utilizar desde los 6 meses de edad y continuar hasta los 9 años. El parche debe colocarse directamente en la piel, no sobre los anteojos. Hay que tener cuidado con la posible ambliopía por privación en el ojo inicialmente sano, debido a la oclusión. Por ello, es importante realizar controles semanales en niños menores de un año y quincenales después, permitiendo también el uso del ojo dominante.

Penalización Óptica: Este método implica añadir un lente de +1 a +1,5 dioptrías al ojo dominante para que vea borroso, incentivando así el uso del ojo ambliope. Se utiliza especialmente en casos de rechazo a la oclusión y en ambliopías leves.

Penalización Farmacológica: Siguiendo un principio similar, este método usa la instilación de atropina en el ojo dominante para inducir cicloplegia, obligando al uso del ojo ambliope. Se emplea en casos de rechazo a la oclusión, especialmente en ambliopías severas.

Otros Métodos: Incluyen ejercicios pleópticos, uso de filtros rojos y prismas, aunque su detalle excede el alcance de este resumen.

Se ha encontrado que iniciar un tratamiento adecuado a los 4 años tiene una tasa de éxito del 87%. Por ello, es fundamental difundir el conocimiento sobre la ambliopía y realizar exámenes preventivos en todos los niños a esa edad. (25)

2.3 Definiciones Conceptuales

Ametropía: Cualquier desviación del enfoque normal en el ojo, resultando en una visión borrosa o imperfecta, ello ocasiona enfocar defectuosamente la imagen en la retina y con disminución en la capacidad visual. (26)

Miopía: Es un defecto visual en el cual las imágenes se proyectan antes de llegar a la retina. Esto se produce por una alteración en la anatomía del cristalino o de la córnea y se expresa en una visión borrosa lejana que produce baja en la capacidad visual. (26)

Hipermetropía: Es un defecto visual en el cual existe dificultad para ver los objetos de cerca con claridad. Esto se debe a una alteración en la convergencia de nuestro lente natural, el cristalino, que enfoca los rayos de luz posterior a la retina. (26)

Astigmatismo: Es un defecto visual que se produce cuando existen alteraciones en la superficie de la córnea. La presencia de irregularidades en su superficie produce que los pacientes vean las imágenes deformadas y con los bordes poco definidos. (26)

Ambliopía: Disminución de la agudeza visual en uno o ambos ojos, que no puede atribuirse directamente a defectos estructurales o enfermedades oculares. Esta reducción en la visión ocurre debido a un desarrollo visual anormal durante la infancia, donde el cerebro favorece un ojo sobre el otro. (25)

Queratocono: Adelgazamiento y deformación progresiva de la córnea, la cual adopta una forma cónica. Esta alteración de la forma de la córnea provoca irregularidades en su superficie y afecta su capacidad para enfocar la luz correctamente, lo que conduce a una disminución de la agudeza visual. Los síntomas comunes incluyen visión borrosa, distorsión visual, sensibilidad a la luz y, en ocasiones, molestias oculares. (25)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

El uso tardío de lentes en niños se asocia a un mayor desarrollo de ambliopía en Clínica La Luz 2019.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Medio de verificación
Uso tardío de lentes en niños	Prescripción inoportuna en niño con ambliopía	Cualitativa	Uso tardío de lentes	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Historia clínica
Desarrollo de ambliopía	Niños con ojo perezoso uni o bilateralmente, con alteración de la agudeza visual.	Cualitativa	Ambliopía	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Historia clínica
Edad	Años transcurridos desde el nacimiento	Cuantitativa	Años	razón	-	Historia clínica
Sexo	Características biofisiológicas de diferenciación hombre-mujer	Cualitativa	Sexo biológico	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Historia clínica
Defecto refractario	Clasificación del defecto refractario	Cualitativa	-	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Miopía • Hipermetropía • Astigmatismo 	Historia clínica
Inicio de uso de lentes	Años transcurridos desde el nacimiento hasta el inicio del uso de lentes	Cuantitativa	Años	discreto	-	Historia clínica
Medida actual	Medida según optotipo de Snellen	Cuantitativo	-	razón	-	Historia clínica
Grado de instrucción de los padres	Número de años de estudio	Cuantitativa	-	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria completa • Secundaria completa • Secundaria incompleta • Superior 	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño

Según la intervención del investigador: Observacional

Según el alcance: Analítico

Según el número de mediciones de las variables de estudio: Caso control

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo

4.2 Diseño Muestral

Población universo

El total de diagnosticados de ambliopía en la Clínica La Luz.

Población de estudio

Los niños diagnosticados de ambliopía que recibieron tratamiento oportuno o uso tardío de lentes del servicio de oftalmología en la Clínica La Luz de Lima en el año 2019.

Tamaño de la muestra

Es una muestra censal, todos los pacientes con diagnóstico de ambliopía que conformen la muestra del estudio y que se hayan atendido para uso de lentes por oftalmología de la Clínica La Luz en el año 2019. Para ese año se atendieron 124 casos de ambliopía a los que se les prescribió lentes, 56 niños con ambliopía que usaron el lente tardíamente y 68 con ambliopía que se les prescribió oportunamente el lente.

Muestreo o selección de la muestra

Es con selección muestral intencional o no randomizado.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Casos

Todos los casos con diagnóstico de ametropía en niños que desarrollaron ambliopía.

Prescripción tardía de lentes

Niños de 4 – 8 años de ambos sexos.

Control

Casos confirmados de ambliopía que recibieron indicación de uso de lente oportuna.

En edades de 4-8 años de ambos sexos.

Criterios de exclusión

Atendidos con antecedente de estrabismo.

Casos con antecedente de catarata congénita.

Diagnosticados de opacidad corneal.

Pacientes con hemorragias en vítreo o patología de polo posterior.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Se empleará la técnica de observación Indirecta a través de un análisis de documentos. Para la recopilación de datos, se diseñará una ficha específica que incluirá información general sobre la población estudiada y detalles asociados a las variables de investigación. Estos datos se obtendrán de las historias clínicas almacenadas en el archivo del servicio de oftalmología de la Clínica La Luz.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Ficha de recolección de datos. Se recolectarán los datos de las historias clínicas del archivo del servicio de oftalmología de la Clínica la Luz, cuyos pacientes hayan sido atendidos entre enero del 2019 y diciembre del 2019.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos, se empleará una base de datos creada en Microsoft Excel 2018. Los datos obtenidos mediante la ficha de recolección serán introducidos en este programa SPSS 24. Los hallazgos serán presentados en forma de tablas y gráficos, de acuerdo con las variables estudiadas, y se proporcionará su correspondiente interpretación.

El análisis estadístico se enfocará se realizará de manera descriptiva con medidas de tendencia central y de resumen, el análisis inferencial medirá la asociación entre el uso tardío de anteojos y el desarrollo de ambliopía en niños, se calculará el Odds ratio. Se utilizará análisis bivariado para comparar la chance de casos de ambliopía entre niños que recibieron corrección óptica tardía y aquellos tratados oportunamente, según edad, sexo. Se espera que aquellos que usaron lente tardíamente tengan más chance de ambliopía. El análisis de regresión logística se empleará para ajustar por confusores potenciales como edad al inicio del uso de anteojos, tipo de ametropía, y grado de instrucción de los padres.

4.5 Aspectos éticos

Este proyecto se llevará a cabo tras obtener la aprobación necesaria del comité ético de la Universidad San Martín de Porres y la autorización de las autoridades de la Clínica La Luz, así como el consentimiento del jefe del servicio de oftalmología de la mencionada clínica. Se garantizará la máxima confidencialidad de la información personal de los pacientes involucrados en el estudio.

Los aspectos éticos en la investigación sobre el uso tardío de anteojos en niños con ametropía y desarrollo de ambliopía incluyen obtener el consentimiento informado de los padres o tutores legales de los niños participantes, asegurando la confidencialidad y privacidad de los datos recopilados. Es crucial realizar el estudio con el máximo respeto por los derechos y bienestar de los participantes, garantizando que los beneficios potenciales justifiquen cualquier riesgo involucrado. Además, debe asegurarse que el estudio cumpla con todas las normativas éticas y legales relevantes, incluida la aprobación por un comité de ética institucional.

El principio de justicia en este estudio implica garantizar igualdad de acceso y tratamiento en la investigación para todos los niños participantes, independientemente de su origen socioeconómico o antecedentes. El principio de beneficencia requiere maximizar los beneficios y minimizar los riesgos para los participantes, asegurando que el estudio contribuya de manera significativa al conocimiento sobre la ambliopía y su tratamiento, y que los hallazgos puedan aplicarse para mejorar la atención oftalmológica pediátrica. Ambos principios subrayan la importancia de conducir la investigación con integridad ética, priorizando siempre el bienestar de los niños.

PRESUPUESTO

La ejecución del proyecto requiere de recurso básicos para su cumplimiento y logro de objetivos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Insumos de escritorio	200.00
Derechos de aplicativo informático	900.00
Servicio de internet	300.00
Impresiones	200.00
Transporte y movilidad	300.00
Análisis de datos	1000.00
TOTAL	2900.00

Ficha de recolección de datos

1. Identificación del Paciente:

Nombre:

Edad:

Sexo:

2. Historial Clínico:

Fecha de diagnóstico de ametropía:

Tipo de ametropía: miopía, hipermetropía, astigmatismo

Estrabismo:

Cataratas congénitas.

Antecedentes Familiares:

Historia de ambliopía

Estrabismo:

Ametropías en la familia:

3. Detalles de la Corrección Óptica y Evaluación de Ambliopía

Uso de Anteojos:

Edad al inicio del uso de anteojos:

Especificaciones de la corrección (dioptrías):

Cumplimiento del uso (horas por día, días por semana):

Desarrollo de Ambliopía:

Diagnóstico de ambliopía: (sí/no),

Edad al diagnóstico.

Agudeza visual al diagnóstico:

Agudeza visual en seguimientos posteriores:

Tratamiento recibido (oclusión, terapia visual, otros).

Evaluación de la Agudeza Visual:

Agudeza visual con corrección en el momento del diagnóstico:

Agudeza visual en los seguimientos:

Mejora o deterioro de la agudeza visual: Si No

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Himal Kandel, Jyoti Khadka, Michael Goggin, Konrad Pesudovs. Impact of refractive error on quality of life: a qualitative study. *Clinical & experimental ophthalmology* 2017 May 15;45:677-688.
2. Tailor V, Bossi M, Greenwood JA, Dahlmann-Noor A. Childhood amblyopia: current management and new trends. *British medical bulletin* 2016 Sep 1;119(1):75-86.
3. Kilic-Toprak E, Toprak I. Future Problems of Uncorrected Refractive Errors in Children. *Procedia, social and behavioral sciences* 2014 Dec 1;159:534-536.
4. Agüero-Viamontes Y II, Gesto-Santiesteban O. Corrección con lentes de contacto de la ambliopía refractiva en niños mayores de seis años. *Revista electrónica - Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* 2020;45(3).
5. Barrera O y Jerez E. Ambliopía. Caracterización clínico-epidemiológica. *Hospital Infantil Hermanos Cordové*. Enero-Diciembre 2016. 2016;23(6).
6. Jiménez Rodríguez G, Hernández Santos LR, Soto García M. Ambliopía en escolares del seminternado "Juventud de acero", del municipio de Caimito. 2013;26(suppl 1):593-604.
7. Esther Cecilia Pupo Negreira, Yunia Herbania Labrada Rodríguez, Kenia Verdecia Jacobo. Rehabilitación visual en niños ambliopes *Visual rehabilitation of amblyopic children*. 2009 Dec 1;22(2):34-42.
8. Vásquez Hernández S, Naranjo Fernández RM. Características clínicas y epidemiológicas de las ametropías en escolares de la Escuela Primaria "Lidia Doce Sánchez". 2013;26(suppl 1):571-582.
9. Díaz U. R, Raimann S. R, Fariña B. A. Pesquisa de ambliopía en preescolares del Centro de Salud familiar Bernardo Leighton. 2003 Nov 1;74(6):595-598.
10. Odalys Capetillo Biart, Idalia Triana Casado, Zoila de la Caridad Martínez Legón, Silvia Roche Caso, Aimé Broche Hernández. Frecuencia de la ambliopía en escolares *Frequency of amblyopia in school children*. 2011 Dec 1;83(4):372-381.
11. Acela María Boffill Corrales, Jorge Félix Rodríguez Ramos, Amaelis Arada Rodríguez, Sahelys Sixto Fuentes, Sandra Jalilo Hernández. *Pesquisaje de afecciones oculares en niños de círculos infantiles. Estrategia de intervención*. 2014 Feb 1;18(1):86-99.
12. Duperet Carbajal D, Barrera Garcel B, Audivert Hung Y, Duperet Carvajal Y. *Rehabilitación visual en el niño ambliope*. *Medisan*; 17(7). Cuba jul. 2013.
13. Esteban I, Rosa Mir, Vega K, Vega V, Oñoz Y. *Cirugía Corneal con Láser Excímer en pacientes adultos con ambliopía refractiva*.

14. Sen S, Singh P, Saxena R. Management of amblyopia in pediatric patients: Current insights. 2022;36(1):44-56.
15. Hernández-Andrés R, Luque MJ, Serrano M, Scally A, Barrett BT. Factors affecting the benefit of glasses alone in treating childhood amblyopia: an analysis of PEDIG data. 2023;23(1):396.
16. Wang JY, Hodge DO, Mohny BG. Glasses Versus Observation for Moderate Bilateral Astigmatism in 1-to< 7-Year-Olds. *Am.J.Ophthalmol.* 2022;234:183-187.
17. Guimaraes S, Soares A, Freitas C, Barros P, Leite RD, Costa PS, et al. Amblyopia screening effectiveness at 3–4 years old: a cohort study. 2021;6(1).
18. Sen S, Singh P, Saxena R. Management of amblyopia in pediatric patients: Current insights. 2022 Jan 1,;36(1):44-56.
19. McConaghy JR, McGuirk R. Amblyopia: Detection and Treatment. 2019 Dec 15,;100(12):745-750.
20. Kraus CL, Culican SM. New advances in amblyopia therapy II: refractive therapies. 2018 Dec 1,;102(12):1611-1614.
21. Chukwuyem E, Musa M, Zeppieri M. Prescribing Glasses for Children. : StatPearls; 2023.
22. Tailor V, Bossi M, Greenwood JA, Dahlmann-Noor A. Childhood amblyopia: current management and new trends. 2016 Sep 1,;119(1):75-86.
23. West S, Williams C. Amblyopia in children (aged 7 years or less). 2016 Jan 5,;2016.
24. Jonas DE, Amick HR, Wallace IF, Feltner C, Vander Schaaf EB, Brown CL, et al. Vision Screening in Children Aged 6 Months to 5 Years: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. United States: American Medical Association; 2017.
25. Carrión C, Gálvez F, Morales J, Guevara V, Jaramillo R, Gazzani M. Ametropía y ambliopía en escolares de 42 escuelas del programa «Escuelas Saludables» en la DISA II, Lima. Perú, 2007-2008. *Acta Médica Peru.* enero de 2009;26(1):17-21. .
26. Jiménez G, Hernández L, Soto M. Ambliopía en escolares del seminternado “Juventud de acero”, del municipio de Caimito. *Rev. Cubana Oftalmol* vol.26 supl.1 Ciudad de la Habana, Cuba 2013.

Matriz de consistencia

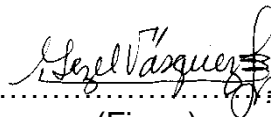
Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Uso tardío de anteojos en niños con ametropía y desarrollo de ambliopía clínica la luz 2019	¿En qué medida se asocia el uso tardío de anteojos en niños y el desarrollo de ambliopía en la Clínica La Luz 2019?	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar si el uso tardío de anteojos tiene relación en el desarrollo de ambliopía en la Clínica La Luz 2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>Determinar la prevalencia de ambliopía en niños que recibieron corrección óptica tardía. Identificar las principales causas de ametropía en niños diagnosticados con ambliopía en la Clínica La Luz, en casos con diagnóstico y tratamiento tardíos. Evaluar la asociación del diagnóstico y tratamiento oportunos con anteojos en la mejora de la agudeza visual de niños con ambliopía.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>El uso tardío de lentes en niños se asocia a un mayor desarrollo de ambliopía en Clínica La Luz 2019</p>	Observacional Analítico Casos y control Retrospectivo	<p>Pacientes con diagnóstico de ambliopía atendidos en el servicio de oftalmología de la Clínica La Luz de Lima, entre enero del 2019 y diciembre del 2019</p> <p>Es una muestra censal, todos los pacientes con diagnóstico de ambliopía que conformen la muestra del estudio y que se hayan atendido para uso de lentes por oftalmología de la Clínica La Luz en el año 2019. Para ese año se atendieron 124 casos de ambliopía a los que</p>	Ficha de recolección de datos. Se recolectarán los datos de las historias clínicas del archivo del servicio de oftalmología de la Clínica la Luz, cuyos pacientes hayan sido atendidos entre enero del 2019 y diciembre del 2019.

					<p>se les prescribió lentes, 56 niños con ambliopía que usaron el lente tardíamente y 68 con ambliopía que se les prescribió oportunamente el lente.</p> <p>Análisis descriptivo: Medidas de tendencia central y de resumen. Análisis bivariado y regresión logística multivariada.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Lima, 14 de mayo de 2024

CARTA DE APROBACIÓN DEL TÍTULO

Yo, Gezel Raquel Vásquez Jiménez, docente de Proyecto de Investigación I, en Residentado Médico, otorgo conformidad al título del proyecto **USO TARDÍO DE ANTEOJOS EN NIÑOS CON AMETROPIA Y DESARROLLO DE AMBLIOPÍA CLÍNICA LA LUZ 2019**, del/de la residente Niurka Samantha Kolevic Saraza, quien ha corregido las observaciones de forma y fondo.



.....
(Firma)



USMP
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

UNIDAD DE POSGRADO
FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE NO PLAGIO (SEGUNDA ESPECIALIDAD)

La Molina, 22 de mayo de 2021

Yo, Niurka Samantha Kolevic Saraza, declaro bajo juramento que mi proyecto de investigación de Segunda especialidad en Oftalmología, titulado:

“USO TARDÍO DE ANTEOJOS EN NIÑOS CON AMETROPÍA Y DESARROLLO DE AMBLIOPÍA CLÍNICA LA LUZ 2019” es original y no registra copias.


MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERVICIO E. SENSIBLES
NIURKA KOLEVIC SARAZA
MR. OFTALMOLOGÍA
CMP: 80736

.....
Firma

Lima, 22 de mayo del 2021