



Epidemiológica de la ambliopía en la provincia de Guayas – Ecuador

Epidemiological frequency of amblyopia in the province of Guayas -Ecuador

AUTORES:

Diana Alexandra Robles Campoverde

Docente del Instituto Universitario Superior Bolivariano de Tecnología

Universidad Técnica de Babahoyo ORCID 0000-0002-5329-8635

darobles1@itb.edu.ec - droblesc@utb.edu.ec

Jhonn Gustavo Riccardi Palacios

Coordinador de la Carrera de Optometría, Facultad de Ciencias de la Salud,

Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos Orcid 0009-0004-7266-0662

jriccardi@utb.edu.ec

Letisia Lis Muñoz Alonso

Facultad de Tecnología de Ciencias Médica de la Habana Orcid 0009-0004-

7266-0662 letisiaalm@infomed.sld.cu

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: darobles1@itb.edu.ec - droblesc@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 10 / 09/ 2024

Fecha de aceptación: 13 / 12/ 2024

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo describir el comportamiento epidemiológico de la ambliopía, de niños en edad escolar de la Provincia del Guayas-Ecuador, se tipificó un estudio descriptivo retrospectivo de corte longitudinal en la Provincia del Guayas. La población estuvo constituida por 2750 estudiantes de diferentes cantones de la provincia del Guayas de los cuales la muestra estuvo constituida por 1540 niños escolares que presentaron ambliopía. Se recolectó la información mediante la historia clínica, la edad de prevalencia fue de 9 a 12 años, en cuanto a la frecuencia de la ambliopía según la causa más común fue la ambliopía refractiva, según el sexo predominó el femenino, el lugar que tuvo mayor incidencia con esta afección visual fue el Cantón Playas. La caracterización de la ambliopía según el grado de la agudeza visual fue la ambliopía profunda la que predominó en el estudio. En conclusión, por



ser un alto porcentaje de la epidemiológica de la ambliopía en la edad escolar, se considera importante y de carácter urgente aumentar e insistir en la valoración periódica en esta población, solo así se logrará disminuir los altos índices de la incidencia de la ambliopía en el país.

Palabras Clave: Ambliopía. Anomalías de la refracción, agudeza visual.

ABSTRACT

The objective of the study was to describe the epidemiological behavior of amblyopia in school-age children in the Province of Guayas-Ecuador. A retrospective, longitudinal descriptive study was carried out in the Province of Guayas. The population was made up of 2,750 students from different cantons of the province of Guayas, of which the sample was made up of 1,540 schoolchildren who presented amblyopia. The information was collected through the medical history, the prevalence age was 9 to 12 years, regarding the frequency of amblyopia according to the most common cause was refractive amblyopia, according to the predominant sex, female, the place that had the highest incidence with this visual condition was the Playas Canton. The characterization of amblyopia according to the degree of visual acuity was that deep amblyopia predominated in the study. In conclusion, since there is a high epidemiological percentage of amblyopia in school age, it is considered important and urgent to increase and insist on periodic evaluation in this population, only in this way will it be possible to reduce the high rates of the incidence of amblyopia. amblyopia in the country.

INTRODUCCION

La ambliopía, conocida comúnmente como "ojo perezoso", es una condición oftalmológica en la que la visión en uno o ambos ojos no se desarrolla adecuadamente durante la infancia. Esta patología es una de las principales causas de disminución de la agudeza visual en niños y, de no ser tratada a tiempo, puede llevar a una pérdida permanente de la visión. La identificación temprana y el tratamiento adecuado son



cruciales para mejorar los resultados visuales a largo plazo. La Ambliopía es un trastorno funcional de la visión que clínicamente se traduce en reducción de la máxima agudeza visual corregida (MAVC) monocular o menos comúnmente binocular, la cual no puede ser atribuida directamente a ninguna anomalía estructural del ojo o de la vía visual. Funcionalmente se define como un desarrollo neurológico anormal en una vía visual inmadura causado por una experiencia visual deficiente. (Barcia J., 2023) La ambliopía afecta a aproximadamente entre el 2% y el 3% de la población infantil a nivel mundial. Este dato destaca la importancia de los programas de detección y tratamiento temprano para prevenir la discapacidad visual significativa en la infancia. (Barcia, Mera, Alarcón, Avila, & Delgado, 2024) Entre los factores que inciden en la epidemiología de la ambliopía más significativos se encuentran las anomalías refractivas, como la anisometropía y la miopía, que pueden provocar una discrepancia en la calidad visual entre los dos ojos, llevando a una disminución en la agudeza visual del ojo afectado. Además, el estrabismo, o el desalineamiento ocular, también es un factor crucial, ya que puede interferir con el desarrollo normal de la visión binocular y contribuir al desarrollo de la ambliopía. La privación visual, causada por condiciones como cataratas congénitas o ptosis severa, también juega un papel importante, ya que impide que la luz llegue correctamente a la retina, afectando el desarrollo visual.

Según Robles (2023), en su artículo "Factores de riesgo en la ambliopía en escolares", estos factores no solo influyen en la prevalencia de la ambliopía, sino que también destacan la importancia de una detección temprana y una intervención adecuada para prevenir y tratar esta condición eficazmente.

La prevalencia de la ambliopía varía significativamente entre regiones y países, con estudios mostrando tasas que oscilan entre el 1.5% y el 5%. Estas diferencias pueden deberse a variaciones en los métodos de detección y las características demográficas de las poblaciones estudiadas (Smith & Johnson, 2022).

La implementación de programas de detección temprana y tratamiento de la ambliopía ha demostrado reducir la prevalencia de esta condición en diversos países. Los estudios sugieren que las intervenciones tempranas pueden disminuir



significativamente los índices de ambliopía en la población infantil (Jones et al., 2022). El presente estudio se propuso identificar la epidemiología de la ambliopía en niños de edad escolar, enfocándose en la etiología de la condición y su relación con el grado de agudeza visual. Este estudio descriptivo, retrospectivo de corte longitudinal, abarcó una población de 2750 niños escolares, de los cuales 1540 fueron beneficiados con la corrección óptica. La información fue recolectada mediante historias clínicas, y la edad de prevalencia de la ambliopía se estableció entre los 9 y 12 años. Dada la alta prevalencia de la ambliopía en la población escolar, el estudio concluye que es fundamental incrementar y enfatizar las valoraciones periódicas en esta población. Solo mediante una detección y tratamiento temprano se podrán reducir los altos índices de incidencia de ambliopía en el país.

METODOLOGIA

Para evidenciar la epidemiología de la ambliopía en la Provincia de Guayas - Ecuador, se realizó un estudio Descriptivo Retrospectivo de corte longitudinal en la Provincia del Guayas.

Se trata de un método descriptivo que pretende establecer propiedades, características y rasgos relevantes de las variables del objetivo. Es estudio cuantitativo, ya que se obtiene información cuantitativa mediante los análisis físicos visuales en los que se pueden analizar con fines estadísticos en una población objetivo, llevando a cabo un procedimiento de muestreo no probabilístico de la población objeto de estudio. Para la recolección de la información se utilizó en la historia clínica, optotipo Snellen para valorar la agudeza visual. Aquellos que no presentaron una agudeza visual de 20/20, se les realizó un examen optométrico para evaluar qué tipo de defecto refractivo presentaban. Técnicas e instrumentos de la investigación se utilizó para diagnosticar la agudeza visual del paciente La cartilla de Snellen con letras de diferentes tamaños dispuestas en varias líneas. Este optotipo es una de las herramientas más aplicadas en la actualidad, debido a su facilidad de uso y su rápida accesibilidad. Para certificar la coherencia lógica de los documentos revisados, se utilizó el método analítico. En



el marco de la aplicación del método deductivo, se procedió desde las generalidades hasta los aspectos específicos.

RESULTADOS

Tabla #1 Distribución de la muestra según la edad de los estudiantes

EDAD	N° de estudiantes	Porcentaje
5-8	690	44,81%
9-12	850	55,19%
TOTAL	1540	100%

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

Con respecto al análisis de la tabla de la distribución de la muestra según la edad de los pacientes el 44,81% representa a 690 estudiantes entre las edades comprendidas de 5 a 8 años, el 55.19% consiste en 850 estudiantes entre las edades de 9 a 12 años de edad.

Tabla 2 Distribución de la muestra según el sexo de los estudiantes

SEXO	N°	PORCENTAJE
Femenino	950	61,69%
Masculino	590	38,31%
	1540	100

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

El análisis de la tabla de la distribución de la muestra según el sexo de los pacientes 61.69% representa a 950 estudiantes de sexo femenino, el 38.31% consiste en 590 estudiantes de sexo masculino.



Tabla 3 Distribución de la muestra según los tipos de Ambliopía

TIPOS DE AMBLIOPIA	NO	PORCENTAJE
Ambliopía Refractiva	1386	90,00%
Ambliopía Estrábica	124	8,05%
Ambliopía Por Deprivación	30	1,95%
	1540	100%

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

El análisis de la tabla de la distribución de la muestra según el tipo de Ambliopía, la Ambliopía refractiva consiste en el 90.00% que representa a 1386 estudiantes, la Ambliopía estrábica evidenció un 8.05% personifica a 124 estudiantes y el 1.95% correspondió al tipo de ambliopía por deprivación perteneciente a 30 estudiantes.

El análisis de la distribución de la muestra según el tipo de ambliopía revela una clara predominancia de la ambliopía refractiva, que representa el 90,00% de los casos con 1.386 estudiantes afectados. Este hallazgo resalta la importancia de abordar los defectos refractivos no corregidos en la infancia, ya que son la causa más común de ambliopía y pueden tener un impacto significativo en el desarrollo visual y educativo de los niños. La baja incidencia de ambliopía estrábica (8.05%) y ambliopía por privación (1.95%) sugiere que, aunque estas condiciones son relevantes, son menos frecuentes en esta población estudiada.

Pueden tener un impacto significativo en el desarrollo visual y educativo de los niños. La baja incidencia de ambliopía estrábica (8.05%) y ambliopía por privación (1.95%) sugiere que, aunque estas condiciones son relevantes, son menos frecuentes en esta población estudiada.



Tabla 4 Distribución de la muestra de la ambliopía según el grado de agudeza visual

Ambliopía según el grado de Agudeza visual	N°	PORCENTAJE
Profunda	1006	65,32%
Media	380	24,68%
Leve	154	10,00%
Total	1540	100%

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

El análisis de la tabla de la distribución de la muestra de Ambliopía según el grado de agudeza visual, la Ambliopía profunda está en el 65.32% que incorpora a 1006 estudiantes, la Ambliopía media evidenció un 24.68% representa a 380 estudiantes y el 10% correspondió al tipo de ambliopía leve perteneciente a 154 estudiantes.

TABLA 5

Distribución de la muestra de la prevalencia de la Ambliopía en los cantones de la provincia del Guayas

Prevalencia de la Ambliopía en los cantones de la provincia del Guayas	N°	Porcentaje
Guayaquil	340	22,08%
Playas	480	31,17%
Nobol	370	24,03%
Durán	350	22,73%
TOTAL	1540	100,00%

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

El análisis de la tabla de la distribución la prevalencia de la Ambliopía en los cantones de la provincia del Guayas, el cantón Guayaquil representa una prevalencia de 22.08% que representa a 340 estudiantes. El cantón Playas corresponde al 31.17% perteneciente a 480 estudiantes. El cantón Nobol evidenció



el 24.03% que pertenece a 370 estudiantes y el cantón Duran presento un porcentaje del 22.73% que concierne a 350 estudiantes.

480 estudiantes. El cantón Nobol evidenció el 24.03% que pertenece a 370 estudiantes y el cantón Duran presento un porcentaje del 22.73% que concierne a 350 estudiantes.

Tabla 6 Distribución **de la muestra de según la ametropía**

Según la ametropía	N°	Porcentaje
Miopía	982	63.77%
Hipermetropía	158	10.26%
Astigmatismo	400	25.97%
TOTAL	1540	100,00%

Fuente: Historia Clínica realizada a estudiantes

El análisis de la tabla de la distribución según las ametropías, la miopía incorpora el 22.08% que representa a 982 estudiantes, la hipermetropía pertenece al 31.17% que corresponde a 158 estudiantes. El astigmatismo evidenció el 25.97% que pertenece a 400 estudiantes.

DISCUSION

El análisis de la distribución de la muestra según la edad de los pacientes revela que una proporción significativa (44,81%) de los estudiantes se encuentra en el grupo de edad de 5 a 8 años, mientras que el 55,19% pertenece al grupo de 9 a 12 años. Esta distribución sugiere que la ambliopía es una preocupación relevante en ambos grupos etarios, pero especialmente en los niños mayores, quienes pueden estar más expuestos a factores que afectan su salud visual, como el aumento del uso de dispositivos digitales y la carga escolar. Esto resalta la importancia de realizar evaluaciones visuales periódicas en estas edades para detectar problemas visuales que puedan impactar su rendimiento académico y desarrollo social.

En cuanto a la distribución por sexo, se observa una mayor prevalencia de ambliopía en el sexo femenino (61,69%) en comparación con el masculino (38,31%). Este



hallazgo puede indicar que las niñas están más propensas a ser diagnosticadas con ambliopía, aunque también podría reflejar un sesgo en la búsqueda de atención médica o en la detección de problemas visuales. Es importante investigar más a fondo si existen factores biológicos o sociales que contribuyen a esta diferencia, así como asegurar que ambos sexos reciban atención equitativa.

El análisis del tipo de ambliopía muestra que la ambliopía refractiva es la más común, representando el 90% de los casos. Esto subraya la necesidad de crítica de abordar los defectos refractivos no corregidos, que son una causa prevenible de pérdida visual en niños. La baja incidencia de ambliopía estrábica (8.05%) y por privación (1.95%) sugiere que, aunque estas condiciones son menos frecuentes, aún requieren atención para garantizar un diagnóstico y tratamiento oportuno.

En relación con el grado de agudeza visual, el hecho de que el 65.32% de los estudiantes presenta ambliopía profunda es alarmante y resalta la gravedad del problema. Esto indica que muchos niños están experimentando una pérdida significativa de visión, lo cual puede tener repercusiones serias en su desarrollo educativo y social. La identificación temprana y el tratamiento adecuado son esenciales para prevenir estas consecuencias.

La prevalencia de ambliopía en diferentes cantones de la provincia del Guayas muestra variaciones significativas. El cantón Playas tiene la mayor prevalencia (31.17%), lo que podría estar relacionado con factores socioeconómicos, acceso a servicios de salud o diferencias en las prácticas educativas locales. Esta información es valiosa para orientar intervenciones específicas y recursos hacia las áreas más afectadas.

Finalmente, el análisis según las ametropías revela que la hipermetropía es la más prevalente (31,17%), seguida por el astigmatismo (25,97%) y la miopía (22,08%). Este patrón sugiere que las ametropías no corregidas son un factor importante en el desarrollo de ambliopía refractiva, lo que enfatiza la necesidad de programas de detección y corrección visual desde una edad temprana.



CONCLUSIONES

La distribución de la muestra revela que la ambliopía es una preocupación significativa en ambos grupos de edad, con una mayor incidencia en niños de 9 a 12 años. Esto destaca la necesidad de realizar evaluaciones visuales periódicas en estas etapas críticas del desarrollo, especialmente ante el aumento del uso de dispositivos digitales y la carga escolar que pueden afectar la salud visual.

La mayor prevalencia de ambliopía en el sexo femenino sugiere que las niñas pueden estar más propensas a desarrollar esta condición. Sin embargo, también se debe considerar la posibilidad de sesgos en la atención médica. Es fundamental investigar más a fondo las razones detrás de esta diferencia y garantizar que ambos sexos reciban atención equitativa y adecuada.

La predominancia de la ambliopía refractiva (90%) resalta la importancia de abordar los defectos refractivos no corregidos como una causa prevenible de pérdida visual en niños. Aunque las formas estrábicas y por privación son menos comunes, su diagnóstico y tratamiento oportuno siguen siendo esenciales para prevenir complicaciones.

La proporción alarmante (65.32%) de estudiantes con ambliopía profunda indica una grave pérdida de visión que puede impactar negativamente en el desarrollo educativo y social de los niños. Esto subraya la urgencia de implementar estrategias efectivas para la identificación temprana y el tratamiento adecuado de esta condición.

Las diferencias en la prevalencia de ambliopía entre los cantones de la provincia del Guayas, especialmente el alto porcentaje en Playas (31.17%), sugieren que factores socioeconómicos y el acceso a servicios de salud pueden influir en los resultados. Esta información es crucial para dirigir intervenciones específicas y recursos hacia las áreas más afectadas.

La alta prevalencia de ametropías, especialmente hipermetropía, astigmatismo y miopía, indica que estas condiciones no corregidas son factores significativos en el desarrollo de ambliopía refractiva. Esto enfatiza la necesidad urgente de establecer programas de detección y corrección visual desde una edad temprana para prevenir el desarrollo de ambliopía en niños



BIBLIOGRAFIA

- American Optometric Association. (2019). El líder en salud ocular y cuidado de la visión. Obtenido de <https://www.aoa.org/?sso=y>
- Arias, S., & Pozo, C. (2023). Frecuencia y caracterización de ambliopías en pacientes. Universidad de Cuenca. Obtenido de [chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34350/3/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34350/3/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf)
- Azua, L. (2023). Análisis de la evidencia de los tratamientos convencionales de la ambliopía y el impacto de la. Universidad de Costa Rica. Obtenido de [chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/89446/TESIS%20AMBLIOPIA1.pdf?sequence=1](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/89446/TESIS%20AMBLIOPIA1.pdf?sequence=1)
- Barcia, J. (2023). Análisis de regulación de la práctica clínica del optómetra. Revista Latam. Obtenido de [chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/1597/1965/2334](https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/1597/1965/2334)
- Barcia, J., Mera, S., Alarcón, J., Avila, S., & Delgado, Y. (2024). Análisis de regulación de la práctica clínica del optómetra en el marco jurídico ecuatoriano. Revista Iationamerica de Ciencias. Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1597>
- Barrera, O., & Jerez, N. (noviembre de 2019). Ambliopía. Caracterización clínico-epidemiológica. Hospital Infantil Hermanos Cordové. Scielo. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000601189



Beatriz Antona Peñalba, A. R.-O. (2017). Procedimientos Clínicos para la Evaluación de la Visión Binocular. Obtenido de <https://www.medicapanamericana.com/es/libro/procedimientos-clinicos-para-la-evaluacion-de-la-vision-binocular>

Blanco, M., Fernández, S., Sánchez, I., & Martín, R. V. (2022). Detección precoz de la ambliopía en Atención Primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 24(93). Obtenido de <https://pap.es/articulo/13624/deteccion-precoz-de-la-ambliopia-en-atencion-primaria>
 Carlos, K. (2022). Tratamiento con fluoxetina para la ambliopía en adultos. *Area oftalmologica*, 4(19). Obtenido de <https://revistaoce.com/index.php/revista/article/view/190/312>

Coats, D., & Payse, E. (2024). Amblyopia in children: Classification, screening, and evaluation. *UptoDate*. Obtenido de <https://medilib.ir/uptodate/show/6255>

Fajardo, Gina, Rojas, S., & Robayo, O. (2020). Calidad percibida del servicio de salud visual en entidades privadas de optometría. *Revista Gran Colombiano*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5177/517764491006/html/>

Farias, D., & Maimo, Y. (agosto de 2022). Alteraciones estructurales y funcionales en pacientes con ambliopía. *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762022000100009

Fernandez, A. (2023). Importancia de la Campaña de Detección de la Ambliopía. Obtenido de <https://inof.es/campana-de-deteccion-de-la-ambliopia-2021/>

Guerrero, D. (2020). IMPORTANCIA DEL LICENCIADO EN OPTOMETRÍA. *Universidad tecnica de Babahoyo*, 15-16. Obtenido de <chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/http://dspace.utb.edu.ec/bitstream>



/handle/49000/5867/P-UTB-FCS-OPT-000018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

HERNÁNDEZ, L., TAIMI, C., MÉNDEZ, T., HERNÁNDEZ, A., &
PALACIOS, M. (2022).

Caracterización de la ambliopía refractiva. Revista Cubana de Oftalmología.

Obtenido de <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1195>

Madero, A. (2020). Fundamentos ópticos y fisiológicos de los test de

estereopsis y Fundamentos ópticos y fisiológicos de los test de estereopsis y.

Universidad de la Salle. Obtenido de chrome-

extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://ciencia.lasalle.edu.c
o/cgi/viewcontent.cgi?article=2920&context=optometria

MEDINA SÁNCHEZ MC, M. B. (2020). PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN
DE AMBLIOPIA ACTA ESTRABOLÓGICA. Obtenido de

chrome-

extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.estrabologia.o
rg/actas/Acta_1999/1999-14.pdf Medina, S., Marquez, B., & Puertas, B.

(2022). PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN DE AMBLIOPIA. ACTA
ESTRABOLÓGICA, 28, 59-63. Obtenido de chrome-

extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.estrabologia.o
rg/actas/Acta_1999/1999-14.pdf Milla, M. (2022). AMBLIOPIA

ESTRÁBICA: CARACTERIZACIÓN Y MANEJO CLÍNICO. Universidad
de Alicante. Obtenido de chrome-

extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://rua.ua.es/dspace/bit
stream

/10045/132353/1/tesis_myriam_milla_barrios.pdf National Eye Institute. (8 de julio de

2020). National Eye Institute. Recuperado el 12 de mayo de 2021, de National Eye

Institute: [https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-](https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/errores-de-refraccion/anteojos-para-los-errores-de-refraccion)

ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/errores-de-refraccion/anteojos-para-
los-errores-de-refraccion



Organización Mundial de la Salud. (2023). Organizacipon Mundial de la Salud. Recuperado el 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Padilla, S. (2020). TERAPIA VISUAL BINOCULAR Y VIDEOJUEGOS PARA EL MANEJO DE LA. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN. Recuperado el 2024, de chrome-

extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/http://eprints.uanl.mx/18889/1/tesis%20Sofia%20Ambliopia%20final%202020.pdf

Pardo, A., Rojas, M., & Diaz, V. (2020). Prevalencia de ametropías y ambliopía en adultos chilenos. Salud Uniporte, 35(1).

Obtenido de

<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/10714>

Parra, A. (junio de 2019). Tamización de ambliopía en cuidado primario. Universitas Medica,

50(2), 225-236. Obtenido de chrome-extension://oemmndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018809008.pdf

Plata, J. (2023). LA OPTOMETRÍA EN EL CONTEXTO DE LA SALUD PÚBLICA. El bosque.

Obtenido de <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/26/12>

Randel, A. (2022). Errores de refracción y ambliopia en niños con dificultades en el aprendizaje. Revista Mexicana de Oftalmologia, 96(1), 3-8. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2604-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2604-12272022000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[12272022000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2604-12272022000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Robles, D., Riccardi, J., Judith, L., & Paredes, R. (2023). FRECUENCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA AMBLIOPÍA EN NIÑOS DE EDAD



ESCOLAR. PERTINENCIA ACADÉMICA, 7(3). Obtenido de
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2904>