

Artículo Original

Frecuencia de los estrabismos horizontales en un hospital universitario de Paraguay

Frequency of horizontal strabismus cases at a university hospital

 Figueredo Rojas, Abel Esteban¹;  González Sanabria, Luis Bernardo¹;

 Cárdenas Rodríguez, Ana Rocío¹;  Castillo Benítez, Verónica Elisa¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra y Servicio de Oftalmología | San Lorenzo, Paraguay.

Como referenciar éste artículo | How to reference this article:

Figueredo Rojas, A.; González Sanabria, L.; Cárdenas Rodríguez, A.; Castillo Benítez, V. Frecuencia de los estrabismos horizontales en un hospital universitario de Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* 2026; 59(1): e59012616.

RESUMEN

Introducción: El estrabismo es la disposición anómala de los ojos por la cual los ejes visuales no se dirigen a la vez al mismo objeto. Según la dirección de la desviación, se clasifican en horizontales, verticales y torsionales. Los estrabismos horizontales pueden subclasificarse en esotropías y exotropías. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de los diferentes tipos de estrabismos que acuden a un hospital universitario de Paraguay. **Materiales y métodos:** Diseño observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Se estudiaron las fichas electrónicas de los pacientes de todas las edades con diagnóstico de estrabismo que acudieron al Servicio de Oftalmología del Hospital de Clínicas en la ciudad de San Lorenzo, Paraguay, de enero de 2022 a diciembre de 2023. Las variables analizadas fueron: edad, sexo y los diferentes tipos de esotropías y exotropías. **Resultados:** Se encontraron 393 estrabismos horizontales. La media de edad fue de $12,13 \pm 12,50$ años, con un rango de edad de 3 meses a 83 años. Unos 205 (52,2%) pacientes fueron de sexo femenino. Unos 206 (52,4%) casos fueron esotropías, de las cuales 101 (49%) casos fueron esotropías congénitas. Unos 187 casos (47,6%) fueron exotropías, de las cuales 117 (62,6%) casos fueron exotropías intermitentes. **Conclusión:** Los estrabismos horizontales más frecuentes fueron las esotropías, entre las cuales el tipo más frecuente fue la esotropía congénita. La exotropía intermitente fue el tipo de exotropía más frecuente.

Palabras clave: estrabismo, esotropía, exotropía.

Autor correspondiente: Abel Esteban Figueredo Rojas. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra y Servicio de Oftalmología | San Lorenzo, Paraguay. Email: abelfigueredofcm@gmail.com.

Editor responsable:  Prof. Dr. Hassel Jimmy Jiménez*,  Dra. Lourdes Talavera*.

*Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.

Fecha de recepción el 1 de marzo del 2025; aceptado el 31 de marzo 2026.

ABSTRACT

Introduction: Strabismus is an abnormal arrangement of the eyes in which the visual axes are not directed at the same object at the same time. Depending on the direction of the deviation, they are classified as horizontal, vertical and torsional. Horizontal strabismus can be subclassified into esotropias and exotropias. **Objective:** To determine the frequency of the different types of strabismus that attend a university hospital in Paraguay. **Materials and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective design. Non-probabilistic sampling of consecutive cases. The electronic records of patients of all ages diagnosed with strabismus who attended the Ophthalmology Service of the Hospital de Clínicas in the city of San Lorenzo, Paraguay, from January 2022 to December 2023 were studied. The variables analyzed were: age, sex and the different types of esotropias and exotropias. **Results:** 393 horizontal strabismus were found. The mean age was 12.13 ± 12.50 years, with an age range of 3 months to 83 years. 205 (52.2%) patients were female. 206 (52.4%) cases were esotropias, of which 101 (49%) cases were congenital esotropias. 187 cases (47.6%) were exotropias, of which 117 (62.6%) cases were intermittent exotropias. **Conclusion:** Esotropias were the most frequent type of ocular misalignment, among which the most frequent subtype was congenital esotropia. Intermittent exotropia was the most frequent subtype of exotropia.

Keywords: strabismus, esotropia, exotropia.

Introducción

El estrabismo es la disposición anómala de los ojos por la cual los ejes visuales no se dirigen a la vez al mismo objeto ⁽¹⁾. El estrabismo puede producir en individuos maduros visión doble, además de trastornos psicosociales y laborales, mientras que, en individuos visualmente inmaduros, pueden ocurrir mecanismos de adaptación que terminan produciendo una disminución visual irreversible, generalmente unilateral, llamada ambliopía ⁽²⁾. La ambliopía es la causa más frecuente de baja visión en niños ⁽³⁾ así como en adultos hasta las edades medias de la vida ⁽⁴⁾.

Según la dirección de desviación, los estrabismos pueden clasificarse en horizontales, los cuales a su vez puede ser convergentes ("esotropias") o divergentes ("exotropias"); verticales, las cuales pueden ser "hipertropias" cuando el ojo desviado se dirige hacia arriba o "hipotropias" cuando se dirige hacia abajo; o torsionales, que pueden ser "inciclotropias" cuando el ojo desviado intuerce o "exciclotropias" cuando extuerce ⁽⁵⁾.

Existen varias clasificaciones de los estrabismos horizontales, emplearemos en nuestro trabajo la de Prieto-Díaz y Souza-Días ⁽⁶⁾.

Entre las esotropias, consideraremos varias. La esotropia congénita o infantil es aquella que se presenta antes de los 6 meses de vida, generalmente se presentan en niños por lo demás sanos ⁽⁷⁾. Las esotropias acomodativas son aquellas que se manifiestan cuando se utiliza la acomodación ⁽⁵⁾. La esotropia comitante adquirida o no acomodativa adquirida es un tipo de esotropia que aparece luego de los 6 meses de vida, pero antes de que se complete la maduración visual ⁽⁶⁾. La esotropia aguda comitante adquirida es una esotropia de inicio agudo, comitante, no acomodativa, que aparece en adultos o niños visualmente maduros de 5 o más años que, se supone, tenían previamente los ojos alineados, y es un diagnóstico de exclusión al cual se llega luego de haber descartado patología neurológica ⁽⁸⁾. La microesotropia es una esotropia de pequeño ángulo de desviación (menor a 8 dioptrías prismáticas), monocular,

con fuerte tendencia a desarrollar ambliopía no muy severa del ojo desviado y mostrando, habitualmente, cierto grado de visión binocular de baja jerarquía funcional ⁽⁹⁾. La esotropía cíclica es un tipo raro de esotropía, con una edad de inicio variable, pero más frecuente en preescolares, se caracteriza por periodos de desviación con supresión, seguidos por periodos de ortotropía con examen sensorial y motor normales, sin alteración neurológica asociada ⁽⁶⁾ *Heavy Eye Syndrome* se refiere a los casos en el que la miopía tiene un rol directo fisiopatológico, lo más frecuente es el hallazgo de una miopía con gran longitud axial, con la aparición de un estafiloma entre los músculos rectos superior y lateral, produciendo una esotropía e hipotropía con limitación de la abducción y elevación, cuadro llamado *heavy eye syndrome* o “síndrome del ojo pesado” ⁽⁶⁾.

Por otra parte, consideraremos también una variedad de exotropías. La exotropía intermitente es un tipo de exotropía en el cual, por momentos, los ojos se encuentran alineados con correspondencia retiniana normal y estereopsis y, en otros momentos, en divergencia con supresión ⁽⁶⁾. La exotropía infantil es aquella que inicia en menores de 6 meses de edad, suele estar relacionada con patología neurológica y disturbios craneofaciales, y por lo general presentan gran ángulo de desviación, profunda disociación binocular y altas tasas de ambliopía ⁽⁶⁾. La exotropía constante inicia en mayores de 6 meses de edad, es frecuente en pacientes con una historia de exotropía intermitente de larga data que se descompensó ⁽⁵⁾. Las microexotropías son una entidad rara, se caracterizan por una exotropía de pequeño ángulo de desviación (menor a 8 dioptrías prismáticas), monocular, con una cooperación binocular de menor jerarquía en comparación con las microesotropías ⁽⁶⁾.

OBJETIVO

Determinar la frecuencia de los diferentes tipos de estrabismos que acuden a un hospital universitario de Paraguay.

Materiales y Métodos

El diseño de este estudio fue observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo. El muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos. Se estudiaron las fichas electrónicas de los pacientes de todas las edades con diagnóstico de estrabismo que acudieron al Servicio de Oftalmología del Hospital de Clínicas en la ciudad de San Lorenzo, Paraguay, de enero de 2022 a diciembre de 2023. Las variables consideradas fueron: edad (variable cuantitativa continua), en años; sexo (variable dicotómica: masculino/femenino); esotropía (variable cualitativa nominal: esotropía congénita, esotropía acomodativa, esotropía comitante adquirida, esotropía aguda comitante adquirida, esotropía sensorial, esotropía residual, microesotropía); exotropía (variable cualitativa nominal: exotropía intermitente, exotropía sensorial, exotropía constante, exotropía infantil, exotropía consecutiva, exotropía residual, microexotropía). Se excluyeron las fichas con datos incompletos y los de los pacientes que abandonaron sus controles. Se tuvieron en cuenta los principios éticos de la investigación y se respetó la confidencialidad de los datos personales.

Resultados

Se encontraron 393 estrabismos horizontales. La media de edad fue de $12,13 \pm 12,50$ años, con un rango de edad de 3 meses a 83 años. Unos 205 (52,2%) pacientes fueron de sexo femenino; el resto (103, es decir, 47,8%) fueron de sexo masculino. Los estrabismos más frecuentes fueron las esotropías, con 206 (52,4%) pacientes; el resto (187 pacientes, es decir, 47,6%) fueron exotropías.

Entre las esotropías, el tipo más frecuente fue la esotropía congénita, con 101 (49%) pacientes, según se detalla en la **Figura 1**.

Entre las exotropías, el tipo más frecuente fue la exotropía intermitente, con 117 (62,6%) pacientes, según se detalla en la **Figura 2**.

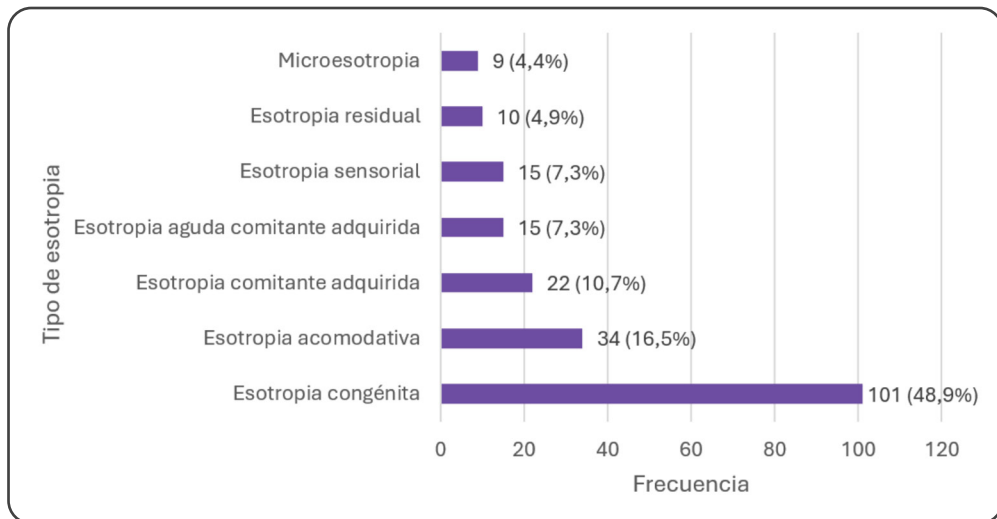


Figura 1. Pacientes con esotropía, según el tipo (n=206).

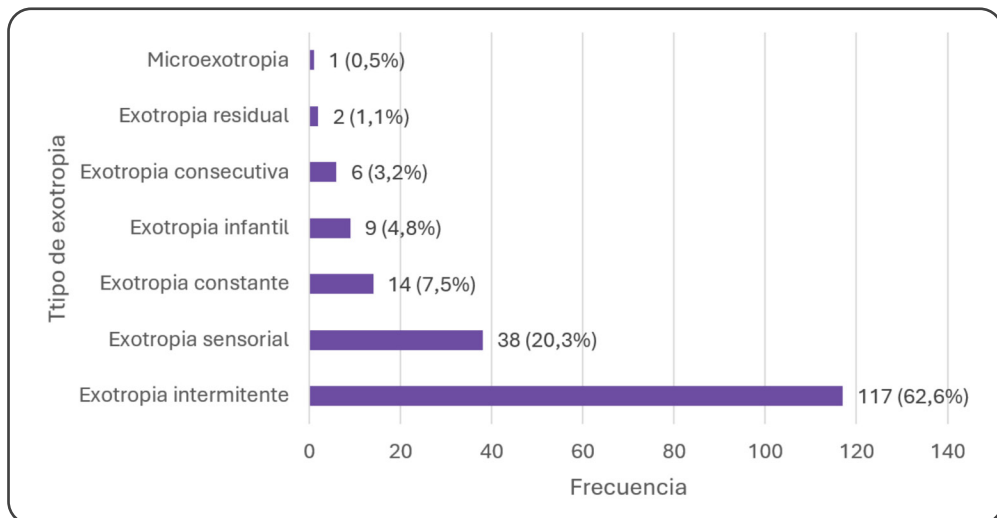


Figura 2. Pacientes con exotropía, según el tipo (n=187).

Discusión

Los estrabismos horizontales más frecuentes en este estudio fueron las esotropías (52,4%) frente a las exotropías (47,6%), siendo éste el patrón occidental, sin embargo sin un margen de diferencia tan grande en comparación con otros estudios en el mundo occidental. Prieto-Díaz y Souza-Díaz hablan de un estudio realizado en Sudamérica por Ciancia y Melek, no publicado, en el cual las esotropías constituían el 90% de los estrabismos horizontales ⁽⁶⁾. En un estudio realizado en el Hospital do Servidor Público Estadual de

São Paulo, Brasil ⁽¹⁰⁾, encontraron también una mayoría de esotropías, en un 44,52%, similar al porcentaje encontrado en nuestro estudio. En el estudio de Adán-Hurtado y Arroyo-Yllanes ⁽¹¹⁾ se encontró un 46,3% de esotropías y 27,64% de exotropías, mientras que en estudio de Mohny ⁽¹²⁾ se encontró un 60,1% de esotropías y un 32% de exotropías. En la población asiática las exotropías son más frecuentes que las esotropías, llegando incluso a duplicarlas en frecuencia ⁽¹³⁾.

Entre el grupo de las esotropías, el tipo más frecuente fue la esotropía congénita, represando el 49% de éstas. Esto concuerda con el estudio de Adán-Hurtado y Arroyo-Yllanes⁽¹¹⁾, en el cual constituyeron el 28,46% de las esotropías. Esto se contrapone al estudio de Mohny sobre esotropías⁽¹⁴⁾ en el cual la esotropía congénita fue de tan solo 5,4%, mientras que las esotropías acomodativas fueron las más frecuentes, con un 52% de las esotropías. Estudios clásicos previos realizados en Estados Unidos reportaban a la esotropía congénita en un porcentaje de entre un cuarto a un tercio de las esotropías^(14,15). Esta diferencia podría deberse, al menos en parte, a diferentes criterios de inclusión y de exclusión. Prieto-Díaz y Souza-Días⁽⁶⁾ refieren que las esotropías congénitas formaban parte del 50% de sus pacientes de estrabismo; en nuestro estudio las esotropías congénitas representan el 18,2% del total de estrabismos y el 23,3% de los estrabismos no paralíticos, considerando cualquiera de los porcentajes, muy por debajo de lo referido por ellos. Un estudio realizado en el Reino Unido reportó una disminución en la incidencia de esotropía congénita en un 55% entre los años 1971 y 1991⁽¹⁶⁾, por otra parte, se realizó un estudio poblacional en Minnesota, Estados Unidos, en el cual se demostró la incidencia constante de esta patología entre los años 1965 a 1994⁽¹⁷⁾. Steven Archer ha referido recientemente que ha observado una menor cantidad de esotropías congénitas en su práctica médica con el correr de los años⁽¹⁸⁾, lo cual podría también explicar en parte la diferencia entre las estadísticas actuales y las más antiguas.

En nuestro estudio no se encontraron casos de esotropía cíclica y de heavy eye syndrome, lo cual se explica por la rareza de estos casos. La esotropía cíclica tiene una frecuencia de aproximadamente 0,02% de los estrabismos⁽⁶⁾, mientras que el *heavy eye syndrome* ocurre en aproximadamente 2,65% de los miopes mayores de -6 dioptrías⁽¹⁹⁾.

En el grupo de las exotropías de nuestro estudio, el tipo más frecuente fue la exotropía intermitente, representando un 62,6% de éstas.

Esto concuerda con un estudio realizado en Argentina por Melek⁽²⁰⁾, en el cual se reportó que las exotropías intermitentes representaban el 85% de las exotropías; también concuerda con el estudio realizado por Souza-Días en Brasil, en el cual las exotropías intermitentes fueron el 53%. Asimismo, concuerda con un estudio de Mohny sobre exotropías⁽²¹⁾, en el cual constituyeron el 47,7%, y con el estudio de Adán-Hurtado y Arroyo-Yllanes⁽¹¹⁾, en el cual constituyeron el 35,3%.

Este trabajo tiene limitaciones al ser observacional, descriptivo y retrospectivo, además tiene el riesgo de sesgo de derivación de pacientes al ser un hospital de referencia, no pudiendo realizarse un cálculo de prevalencia exacta de las patologías descritas. No obstante, creemos que es relevante para obtener una noción de la epidemiología del estrabismo en la población paraguaya, ya que no se encuentran actualmente al respecto artículos científicos en las bibliotecas virtuales. Sugerimos la realización de estudios, por ejemplo, de diseño prospectivo, para recabar más datos epidemiológicos sobre esta patología.

Conclusión

Los estrabismos horizontales más frecuentes fueron las esotropías, entre las cuales la más frecuente fue la esotropía congénita; el resto fueron exotropías, entre las cuales la más frecuente fue la exotropía intermitente.

Contribución de los autores: Todos los autores han participado en la concepción y diseño del artículo, búsqueda bibliográfica, análisis de datos, su redacción y aprobación de la versión final.

Conflicto de intereses: Los autores manifiestan no tener conflicto de interés.

Fuente de Financiación: Los autores declaran que no recibieron financiación externa ni tienen conflictos de interés comercial.

Referencias Bibliográficas

1. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 23a. Edic. 2014. <https://dle.rae.es>
2. Zazo R, Pérez A, Suárez I. El Estrabismo, Problema de Salud en la Infancia. Rev. Cub. de Tecn. en salud. 2021;12(4):88-90.
3. National Eye Institute. Amblyopia (lazy eye). Bethesda (MD): National Institutes of Health. 2024. <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/amblyopia-lazy-eye>
4. Centers for Disease Control and Prevention. About common eye disorders and diseases. Atlanta (GA): CDC; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vision-health/about-eye-disorders/index.html>
5. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course. Section 06: Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 2019-2020 ed. San Francisco (CA): American Academy of Ophthalmology; 2019.
6. Prieto-Díaz J, Souza-Dias C. Estrabismo. 5a. Edic. Ediciones Científicas Argentina.; 2005:571.
7. Cíancía A. Early Esotropia. Int Ophthalmol Clin. 1971;11(4):81-7. doi: 10.1097/00004397-197101140-00013.
8. Dragomir MS, Merticariu M, Merticariu CI. Management of acute acquired comitant esotropia in children. Romanian J Ophthalmol. 2023;67(1):87-91. doi: 10.22336/rjo.2023.16.
9. Lang J. Microtropia. Int Ophthalmol. 1983;6(1):33-6.
10. Kac MJ, Freitas Júnior MB de, Kac SI, Andrade EP de. Frequência dos tipos de desvios oculares no ambulatório de motilidade ocular extrínseca do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. Arq Bras Oftalmol. 2007;70:939-42. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492007000600010>
11. Adán-Hurtado EE, Arroyo-Yllanes ME. Frecuencia de los diferentes tipos de estrabismo. Rev Mex Oftalmol. 2009;83(6):340-8.
12. Mohny BG. Common forms of childhood strabismus in an incidence cohort. Am J Ophthalmol. 2007;144(3):465-7. doi: 10.1016/j.ajo.2007.06.011.
13. Lambert SR. Are there more exotropes than esotropes in Hong Kong?. Br J Ophthalmol. 2002;86(8):835-6. doi: 10.1136/bjo.86.8.835.
14. Mohny BG. Common forms of childhood esotropia. Ophthalmology. 2001;108(4):805-9. doi: 10.1016/s0161-6420(00)00639-4.
15. Graham PA. Epidemiology of strabismus. Br J Ophthalmol. 1974;58(3):224-31. doi: 10.1136/bjo.58.3.224.
16. Carney CV, Lysons DA, Tapley JV. Is the incidence of constant esotropia in childhood reducing? Eye Lond Engl. 1995;9 (Pt 6 Su):40-1.
17. Louwagie CR, Diehl NN, Greenberg AE, Mohny BG. Is the Incidence of Infantile Esotropia Declining? Arch Ophthalmol. 2009;127(2):200-3. doi: 10.1001/archophthalmol.2008.568.
18. American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus (AAPOS). Amblyopia (lazy eye). (video en Internet). YouTube; s.f. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SWWwySsn4ZA>
19. Nakao Y, Kimura T. Prevalence and anatomic mechanism of highly myopic strabismus among Japanese with severe myopia. Jpn J Ophthalmol. 2014;58(2):218-24. doi: 10.1007/s10384-013-0296-y.
20. Melek N. La exotropia intermitente: observaciones clínicas y quirúrgicas. Catálogo de la Biblioteca CAO. 1976:151. <https://catalogo.ofthalmologos.org.ar/items/show/553>.
21. Mohny BG, Huffaker RK. Common forms of childhood exotropia. Ophthalmology. 2003;110(11):2093-6. doi: 10.1016/j.ophtha.2003.04.001.