

## ARTÍCULO ORIGINAL

### **Comportamiento quirúrgico del estrabismo en el Hospital Oftalmológico "Amistad Argelia-Cuba"**

### **Surgical behavior of strabismus in the Ophthalmological Hospital "Friendship Algeria-Cuba"**

Yainier Morales Ortega, Ghoul Saida, Yoidenis Muguercia González, Ruben Julke Delfino Legrá, Gaetano Divasto Cuellar

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo y retrospectivo en el Hospital Oftalmológico "Amistad Argelia-Cuba", el Oued, Argelia, en el período comprendido entre junio de 2015 a mayo de 2017, con el objetivo de caracterizar el comportamiento quirúrgico en pacientes con estrabismo atendidos en dicho hospital. El universo estuvo constituido por 80 pacientes intervenidos quirúrgicamente, coincidiendo con la muestra. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, diagnóstico preoperatorio, dioptrías prismáticas preoperatorias, proceder quirúrgico, ojo operado y complicaciones transoperatorias oculares. De las 139 cirugías practicadas hubo predominio del sexo femenino. El 38.8 % de los casos presentó esotropía comitante adquirida. El proceder quirúrgico más realizado fue la recesión de ambos rectos horizontales, predominando la cirugía bilateral sobre la unilateral.

**Palabras clave:** estrabismo; esotropía comitante adquirida; tratamiento quirúrgico

---

## ABSTRACT

A longitudinal, descriptive, retrospective study was carried out in the Ophthalmological "Amistad Hospital Algeria-Cuba", El Oued, Algeria, in the period from June 2015 to May 2017, with the aim of characterizing the surgical behavior in patients with strabismus attended in said hospital. The universe consisted of 80 patients surgically treated, coinciding with the sample. The variables studied were: age, sex, preoperative diagnosis, preoperative prismatic diopters, surgical procedure, operated eye and transoperative ocular complications. Of the 139 surgeries performed / operated eyes, 52.5 % of the patients corresponded to the female sex. 38.8 % of the cases presented comitant acquired esotropia. The most performed surgical procedure was the recession of both horizontal rectums, in 84.9 %, bilateral surgery prevailing over the unilateral one.

**Keywords:** strabismus; acquired committing esotropia; surgical treatment

---

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo y maduración de la visión monocular y binocular, requiere de un largo aprendizaje que se inicia en el nacimiento hasta los ocho o nueve años de edad generalmente, donde los cuatro primeros son los más críticos, y de gran importancia para el estudio del estrabismo, ametropías y otras patologías oftalmológicas.<sup>1-4</sup>

Se estima que el estrabismo está presente en aproximadamente el 4 % de la población infantil y es una causa importante de invalidez visual y psicológica.<sup>5-9</sup>

El 12 de agosto de 2014, se produce el arribo a Argelia de la brigada médica cubana destinada a trabajar en el cuarto hospital oftalmológico y es el 27 de agosto de ese mismo año que se produce la apertura del Hospital Oftalmológico "Amistad Argelia-Cuba", en la Wilaya de El Oued<sup>10</sup>, siendo practicada la primera cirugía de estrabismo el 17 de junio de 2015.

En consulta de oftalmología pediátrica y estrabismo existía una alta incidencia de pacientes con pérdida del paralelismo ocular, y dada la escasez de estudios publicados al respecto en Argelia y específicamente

en el Oued, se decidió realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar el comportamiento quirúrgico en pacientes con estrabismo atendido en dicho hospital.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo retrospectivo de una serie de pacientes operados de estrabismo en el Hospital Oftalmológico "Amistad Argelia-Cuba", El Oued en el período comprendido entre junio del 2015 a mayo de 2017.

El universo estuvo constituido por 80 pacientes intervenidos quirúrgicamente durante la investigación, para un total de 139 cirugías/ojos operados, coincidiendo con la muestra.

Criterios de inclusión: autorización del padre o tutor de participar en el estudio, edad mayor de 3 años, ángulo de desviación preoperatorio mayor de 20 dioptrías prismáticas (Dp), y una agudeza visual mayor a 0.1.

Criterios de exclusión: el deseo de los padres de abandonar la investigación en algún momento, así como los estrabismos verticales y los paralíticos.

Se analizaron las variables: edad, sexo, diagnóstico preoperatorio, dioptrías prismáticas preoperatorias, proceder quirúrgico, ojo operado y complicaciones transoperatorias oculares.

Los datos recolectados provinieron de las historias clínicas, del registro estadístico del hospital y los resultados obtenidos se plasmaron en tablas.

## **RESULTADOS**

La distribución de pacientes con estrabismo según grupos etarios y sexo se muestra en la Tabla 1. Predominaron los mayores de 18 años con un 37.5 y el 52.5 % perteneció al sexo femenino.

**Tabla 1.** Pacientes según grupos etarios y sexo

Grupo etario	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
De 3 – 6	3	3.8	4	5.0	7	8.8
De 7 – 10	8	10.0	10	12.5	18	22.5
De 11 – 14	5	6.2	9	11.3	14	17.5
De 15 – 18	5	6.2	6	7.5	11	13.7
18 y más	17	21.3	13	16.2	30	37.5
Total	38	47.5	42	52.5	80	100.0

N=80 (porciento relacionado con el número de pacientes).

En la Tabla 2 se refleja la distribución de los pacientes según diagnóstico preoperatorio, en la que predominó la esotropía comitante adquirida (38.8 %) en relación a las esodesviaciones, y la exotropía intermitente en el caso de las exodesviaciones (21.3 %).

**Tabla 2.** Pacientes según diagnóstico preoperatorio

Diagnóstico preoperatorio	No.	%
Esotropía congénita	13	16.2
Esotropía comitante adquirida	31	38.8
Esotropía con miopía moderada	3	3.7
Esotropía consecutiva	3	3.7
Exotropía congénita	9	11.3
Exotropía intermitente	17	21.3
Exotropía consecutiva	4	5.0
Total	80	100.0

N=80 (porciento relacionado con el número de pacientes).

Al relacionar la distribución de los pacientes estudiados según dioptrías prismáticas preoperatorias (Tabla 3), el 57.5 % de los casos

presentaron entre 30 y 60 dioptrías prismáticas, seguido por los del rango de 61 a 90 Dp para un 28.8 %.

**Tabla 3.** Pacientes según dioptrías prismáticas preoperatorias

Dioptías prismáticas preoperatorias(Dp)	Total	
	No.	%
Menos de 30	6	4.3
30 a 60	80	57.5
61 a 90	40	28.8
Mayores de 90	13	9.4
Total	139	100.0

N=139 (porcentaje relacionado con el total de cirugías u ojos intervenidos).

En la Tabla 4 se observa un predominio de la cirugía bilateral (84.9 %), siendo el proceder quirúrgico más frecuente la recesión de ambos rectos medios (ARM) (60.4 %) en el caso de las cirugías bilaterales y con respecto a las monoculares lo fue la recesión del recto medio (RM) y resección del recto lateral (RL) (10.1 %), constituyendo el ojo izquierdo el más intervenido.

**Tabla 4.** Proceder quirúrgico según ojo operado

Proceder quirúrgico	Unilateral				Total		Bilateral		Total Cirugías	
	OD		OI		Total		Total		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Recesión de ARM	-	-	-	-	-	-	84	60.4	84	60.4
Recesión del RM y resección del RL	5	3.6	9	6.5	14	10.1	-	-	28	10.1
Recesión de ARL	-	-	-	-	-	-	34	24.5	34	24.5
Recesión del RL y resección del RM	2	1.4	5	3.6	7	5	-	-	14	5
Total	7	5.0	14	10.1	21	15.1	118	84.9	139	100

N=139 (porciento relacionado con el total de cirugías u ojos intervenidos).

En la Tabla 5, se muestran las complicaciones transoperatorias oculares. El 35.3 % de los ojos intervenidos presentó complicaciones transoperatorias y el mayor porcentaje (10.8 %) estuvo representado por la hemorragia conjuntival.

**Tabla 5.** Pacientes según complicaciones transoperatorias oculares

Complicaciones transoperatorias oculares	No.	%
Lesiones corneales	7	5.0
Quémosis conjuntival	12	8.6
Hemorragia conjuntival	15	10.8
Retracción conjuntival	4	2.9
Hematoma muscular	11	8.0
Total	49	35.3

N=139 (porciento relacionado con el total de cirugías u ojos intervenidos)

## DISCUSIÓN

No existe predilección establecida por el sexo en general en el estrabismo, esto difiere de un estudio a otro y depende de las características poblacionales.<sup>1-3,5-7</sup>

Para Merino el sexo predominante correspondió al masculino<sup>11</sup>, mientras que, para Gómez, Zimmermann y Hernández lo fue el sexo femenino.<sup>12,13,15</sup>

El grupo etario que predomina en cada investigación está en dependencia de la muestra seleccionada para ser estudiada.<sup>8,12,14,16-18</sup> Se atribuyen los resultados obtenidos en la investigación a la baja accesibilidad a los servicios oftalmológicos en la población de El Oued,

Argelia y la necesidad de una mayor divulgación de la importancia de un seguimiento temprano de los pacientes en edades pediátricas con estrabismo para prevenir la invalidez visual y psicológica.

La frecuencia de la esotropía con relación a la exotropía difiere según las distintas áreas geográficas. La esotropía comitante adquirida es la forma clínica de esodesviación más frecuente, y la exotropía intermitente es la modalidad predominante de exodesviación.<sup>1-8,11-14</sup>

Existe coincidencia de los resultados obtenidos en la investigación con la mayoría de los estudios publicados por otros autores.

Para Hernández y colaboradores el 35 % de sus casos midieron entre 81 y 90 DP en el preoperatorio, seguidos de los del rango de 50 a 60.<sup>15</sup> Similar a lo reportado por Méndez y colaboradores.<sup>14</sup> Mientras que para otros investigadores como Wang y Wong la desviación prismática osciló entre 20 y 40.<sup>16,17</sup>

Los resultados de este estudio difieren con lo planteado por otros autores, lo que pudiera atribuirse a que en el presente trabajo se estudiaron diferentes tipos de desviaciones oculomotoras y no un tipo en específico.

La recesión de los músculos rectos horizontales constituyó la más practicada por numerosos autores. Las recesiones combinadas con las resecciones monoloculares, se realizaron en menor medida acorde a su indicación.<sup>11,12,14-18</sup> Resultados similares fueron obtenidos en esta investigación.

El ojo izquierdo fue el más intervenido, lo que está en relación con la supremacía de la dominancia ocular derecha sobre la izquierda, lo que trae como resultado supresión y ambliopía del ojo no dominante, en cuyo caso está indicada la cirugía monocular.<sup>1-7,19</sup>

La hemorragia conjuntival fue frecuente durante la cirugía correctora de estrabismo y sin causar repercusión clínica. El hematoma muscular, las lesiones corneales y la quémosis, se presentaron en menor medida, coincidiendo con lo obtenido en otras investigaciones.<sup>1-7,11,20</sup>

Implementar programas de promoción y prevención acerca de la necesidad del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del estrabismo en edades pediátricas, es un reto en la población de El Oued, Argelia, para mejorar el resultado funcional, motor ocular y la repercusión social de los pacientes con esta patología oftalmológica.

## CONCLUSIONES

Predominó el grupo etario mayor de 18 años y el sexo femenino. La esotropía comitante adquirida y la exotropía intermitente fueron los estrabismos mayormente observados. El proceder quirúrgico más realizado fue la recesión de ambos músculos rectos horizontales, presentándose escasas complicaciones transoperatorias oculares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prieto J, Sousa C. Estrabismo. 5ed. Buenos Aires: Científicas Argentinas; 2005.
2. Perea J. Estrabismos. 2ed. Toledo: Artes Gráficas; 2008.
3. Eguía F. Manual de diagnóstico y tratamiento en Oftalmología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
4. American Academy of Ophthalmology. Parte I. Cap 13: Surgery of the Extra ocular muscles. En: Pediatric Ophthalmology and Strabismus. USA: American Academy of Ophthalmology; 2008.
5. Ansons AM, Davis H. Diagnosis and Management of Ocular Motility Disorders. 4ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2014.
6. Galán A, Visa J. Estado actual del tratamiento del estrabismo. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 2012.
7. Olitsky SE, Nelson LB. Pediatric Clinical Ophthalmology. London: Manson Publishing; 2012.
8. Xiao O, Morgan IG, Ellwein LB, He M. Prevalence of Amblyopia in School-Aged Children and Variations by Age, Gender, and Ethnicity in a Multi-Country Refractive Error Study. BMJ [Internet] 2015 [citado 2017 Jun 16];122 (9):1924-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.05.034>.
9. Jarrín E, Arranz E, Yebra L, García J. Botulinum toxin uses in strabismus: A review of the injections performed during one year in a general hospital. Arch Soc Esp Oftalmol 2016; 91(3):114-119.
10. Delfino RJ, Morales Y, Delfino D, Noa RE, Peña YJ. Caracterización clínico-epidemiológica de pterigium. Rev Inf Cient [Internet]. 2017; [citado 20 jun 2017]; 96(3):10-17. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/280/606>
11. Merino P, Blanco I, Gómez P. Resultados de la cirugía de estrabismo mínimamente invasiva en las desviaciones horizontales. Arch Soc Esp Oftalmol. 2016; 91(2):69-73.
12. Gómez P, Olavarri G, Merino P, Escribano JC. Age-related distance esotropia: Clinical features and therapeutic outcomes. Arch Soc Esp Oftalmol. 2016; 91(12):561-566.

13. Zimmermann MA, Ordóñez AM. Frecuencia de distintos tipos de estrabismo en un centro de atención oftalmológica de la Ciudad Capital de Guatemala. Rev Mex Oftalmol. 2013; 87(4):195-9.
14. Méndez TJ, Naranjo RM, Pons L, González Y, Estévez Y, Padilla CM. Clínica y cirugía del síndrome de esotropía miópica adquirida progresiva. Rev Cubana Oft [Internet] 2011 [citado 26 abr 2017]; 24(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/73/html> 34
15. Hernández R, Castro PD, Ruban E, Pons L, Estévez Y. Resultados quirúrgicos a largo plazo en adultos con exotropía de gran ángulo. Rev Cubana Oft [Internet] 2015 [citado 5 jun 2017]; 28(1): [aprox. 11p.]. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/367/html> 146
16. Wang B, Wang L, Wang Q, Ren M. Comparison of different surgery procedures for convergence insufficiency-type intermittent exotropia in children. BMJ [Internet] 2013 [citado 16 jun 2017]; 98(10): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/98/10/1409>
17. Won K, Gyu D. Outcome of two-muscle surgery for large-angle intermittent exotropia in children. BMJ [Internet] 2016 [citado 16 jun 2017]; 101(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/101/4/462>
18. Nam KT, Kim SH. Traditional and reduced recession surgical dosage for bilateral lateral rectus recession for infantile exotropia. BMJ [Internet]. 2014 [citado 12 mar 2017]; 98(10): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/98/10/1420>
19. Pointer JS. Sighting versus sensory ocular dominance. J Optom [Internet]. 2012 [citado 12 mar 2017]; 5(2):52-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3860700/pdf/main.pdf>
20. Rimmer S. Complicaciones de la cirugía del estrabismo - diagnóstico y manejo. Medwave [Internet] 2001. [citado 16 jun 2017]; 1(09):e3511. doi: 10.5867/medwave.2001.09.3511

**Recibido:** 28 de octubre de 2017

**Aprobado:** 10 de noviembre de 2017

**Dr. Yainier Morales Ortega.** Especialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Hospital Provincial Pediátrico "Eduardo Agramonte Piña". Camagüey. Cuba. **Email:** [yainiermo@gmail.com](mailto:yainiermo@gmail.com)