

NOVEDOSO

## Suturas ajustables como alternativa quirúrgica en la corrección del estrabismo

### Adjustable sutures as a surgical alternative for strabismus correction

Alexeide de la C. Castillo Pérez<sup>I</sup>; Rosa M. Naranjo Fernández<sup>II</sup>; Teresita de J. Méndez Sánchez<sup>I</sup>; Zaadia Pérez Parra<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Oftalmología. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

El presente trabajo se propone evaluar la efectividad de las suturas ajustables en los pacientes operados con esta técnica (66) en el Servicio de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo del Instituto Oftalmológico "Ramón Pando Ferrer", en el período comprendido entre abril de 2004 y enero de 2005, con seguimiento posoperatorio durante un año. El procedimiento estadístico se realizó mediante el *la* prueba t de Student de independencia. En este grupo de pacientes se analizó la necesidad de realizar el ajuste de las suturas a las 24 h de la cirugía. En este universo de estudio se determinaron algunos parámetros preoperatorios, como agudeza visual corregida, fijación y ángulo de desviación y su relación con los resultados de la operación. Se comparó el alineamiento al año entre el grupo de las esotropías y las exotropías. Se identificaron las complicaciones posoperatorias al año. El ajuste de las suturas permitió colocar los ojos en la posición deseada por el cirujano. Se relacionaron con buenos resultados quirúrgicos la buena agudeza visual corregida, la fijación central y ángulos pequeños y medianos de desviación preoperatorio. Las esotropías alcanzaron mejores resultados que las exotropías. Las complicaciones fueron muy escasas con esta técnica quirúrgica.

**Palabras clave:** Suturas ajustables, esotropía, exotropía.

---

#### ABSTRACT

The present paper was intended to evaluate the effectiveness of Adjustable Sutures in patients operated on with this technique (66) at the Pediatric Ophthalmology and Strabismus service of "Ramon Pando Ferrer " Ophthalmologic Institute in the period from April 2004 to January 2005, with one-year postoperative follow-up. The statistical procedure was X<sup>2</sup> test of independence. In this group of patient, the need of adjusting sutures 24 h after surgery was analyzed. In this

universe of study, some preoperative parameters were determined such as corrected visual acuity, fixation, deviation angle and their relationship with surgical results. The alignment was compared after one year between the esotropia group and the exotropia group. The postoperative complications were identified one year after surgery. The suture adjustment (39 %) allowed putting the eyes in the position anticipated by the surgeon. Good corrected visual acuity, central fixation and small and medium deviation angles at the preoperative phase were associated to positive surgical results. The esotropia showed better surgical results than the exotropia. Very few complications were found by using this surgical technique.

**Key words:** Adjustable Suture, exotropia, esotropia.

---

## INTRODUCCIÓN

La cirugía del estrabismo comenzó con procedimientos de debilitamiento del recto interno. Estos procedimientos se realizaron primero en el músculo y luego en el tendón. Posteriormente se efectuó el debilitamiento o alargamiento del tendón con una variedad de técnicas ingeniosas.<sup>1</sup>

A finales del siglo XIX se realizó la recesión del recto interno con re inserción del músculo en la esclera. También se efectuó el plegamiento de tendones y músculos, así como procedimientos de avance muscular y más tarde de recesión y avance.<sup>1</sup>

Las primeras noticias sobre la cirugía de suturas ajustables datan de 1855, fue realizada por *Von Graefe*, y en 1907 por *Bilchowsky*, la generalizó y perfeccionó *Artur Jampolsky* en 1974.

Existen muchos factores que influyen en los resultados quirúrgicos en la corrección del estrabismo, algunos conocidos como: tipo de estrabismo, magnitud de la desviación, calidad del reflejo de fusión, existencia de ambliopía, refracción y presencia de lesiones neurológicas, estado de fuerzas activas (inervacionales) y pasivas (mecánicas) y otros, aún desconocidos e incontrolables.<sup>1,2</sup>

La sutura ajustable en estrabismo es aquella que permite modificar el resultado en el posoperatorio, tanto en la posición primaria de la mirada como para lograr un adecuado balance rotacional. Está indicada cada vez que se estime que el resultado deseado sea improbable o difícil de lograr en una sola sesión quirúrgica.<sup>3,4</sup>

En este trabajo nos propusimos evaluar la efectividad de las suturas ajustables en la corrección de estrabismos horizontales.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo-prospectivo cuyo universo estuvo constituido por un total de 66 pacientes portadores de estrabismo horizontal, atendidos en la consulta de oftalmología pediátrica y estrabismo del Instituto Oftalmológico "Ramón Pando Ferrer", operados con la técnica de suturas ajustables en las recesiones, en el período comprendido de abril de 2004 a enero de 2005, los cuales asistieron a consulta de seguimiento posoperatorio durante un año.

El análisis estadístico se realizó a partir de las historias clínicas donde se recogieron los datos en una planilla confeccionada para estos casos, en la que se registraron todas las variables a estudiar.

Se tomaron como variables fundamentales el alineamiento inmediato y al año en el posoperatorio, tipo de estrabismo, ajuste de las suturas, agudeza visual corregida, fijación y las complicaciones presentadas. La técnica quirúrgica utilizada fue la siguiente:

- Abordaje conjuntival vía limbal.
- Toma del músculo con sutura de doble aguja espatulada y reabsorbible.
- Desinserción muscular y reinserción en posición anatómica.
- Colocación de las agujas de manera que formaran un ángulo agudo en su emergencia.
- Colocación de nudo deslizante convencional y manijas y cierre de la conjuntiva con exposición del área de ajuste.

El ajuste se realizó a las 24 horas, monitorizado por Cover Test alternante y prisma, y se fijó para ver desde lejos y de cerca, con la corrección óptica del paciente, si la poseía, y se chequeó el síntoma diplopía.

## RESULTADOS

El 50 % de los pacientes operados tenían de 20 a 29 años; 31,9 se encontraban en el grupo de edades entre 10 y 19 años. 1,5 % tenían entre 40 y 49 años ([tabla](#)).

De los 66 pacientes, 34 pertenecían al grupo de las esotropías y 32 a las exotropías. Se realizó ajuste de las suturas a 39,3 % de los pacientes ([fig. 1](#) y [2](#)).

El 40,7 % de los pacientes que se encontraban en ortotropía tenían una visión de 0,8 y más. El 50 % de los pacientes con estrabismo residual tenían una visión menor de 0,1 ([fig. 3](#)).

Tenían fijación central el 96,9 % de los pacientes que al año se encontraban en ortotropía, mientras que el 100 % de los que presentaron estrabismo residual tenían fijación excéntrica ([fig. 4](#)).

De los pacientes que alcanzaron ortotropía, el 40,7 % tenían entre 36 y 50 dp, mientras que 75 % de los hipocorregidos tenían un ángulo de desviación preoperatorio mayor de 65 dp ([fig. 5](#)).

Alcanzaron ortotropía el 48,4, menos de 10 dp el 28,9, entre 10 y 20 dp el 16,7 y más de 20 dp el 6 % ([fig. 6](#)).

No presentaron complicaciones el 90,9 % de los pacientes operados. Dentro de las complicaciones presentadas, la hipocorrección se observó en el 66,6 % de los casos ([fig. 7](#)).

## DISCUSIÓN

El beneficio de las suturas ajustables reside en la posibilidad de colocar los ojos en el posoperatorio inmediato en la posición deseada por el cirujano y esta puede ser, según el caso, de ortotropía, de hipocorrección o de hipercorrección.<sup>5,6</sup>

En este estudio se ajustaron el 47 % de los pacientes esotrópicos y el 31 % de los exotrópicos,

y se encontró que el mayor ajuste fue por hipocorrección. Se beneficiaron con el ajuste de las suturas el 39,3 % de los pacientes. Otros autores reportan la necesidad de ajuste en 50 %.<sup>7</sup> Fue necesario ajustar un paciente con isotropía, que se encontraba en ortotropía por referir diplopía, ya que tenía correspondencia sensorial anómala. Una ventaja importante de esta técnica es que nos permite durante el ajuste de las suturas controlar el síntoma diplopía.<sup>3</sup>

A medida que se observó mayor desviación ocular se encontró también peor agudeza visual corregida. Este análisis coincide con la literatura revisada donde se señala la influencia de la ambliopía en la corrección del estrabismo.<sup>8,9</sup>

La mayor parte de los pacientes que alcanzaron excelentes resultados tenían fijación central (96,9 %), mientras que todos los pacientes con hipocorrección presentaron fijación excéntrica, por lo que este tipo de fijación se relacionó con los peores resultados quirúrgicos. La fijación central se relaciona directamente con la buena capacidad visual, lo cual influye favorablemente en los resultados de la cirugía.<sup>3,4,8</sup>

La hipocorrección se relacionó con gran ángulo de desviación preoperatorio. Esto coincide con otros estudios donde se ha observado que, a pesar de que la cirugía a realizar se planifica según el ángulo de desviación en el preoperatorio, en el estrabismo aún hay factores desconocidos que influyen en los resultados quirúrgicos.<sup>1,6,10</sup>

En cuanto al alineamiento logrado al año de la cirugía se encontró que los resultados fueron buenos, ya que 94 % de los pacientes no requirieron cirugía adicional. Esto concuerda con otros autores.<sup>3,4,11</sup>

Las complicaciones quirúrgicas que se pueden presentar con la sutura ajustable incluyen todas aquellas de la cirugía convencional no ajustable. Adicionalmente se podrían presentar otras complicaciones relacionadas con el ajuste y con el material de las suturas.<sup>10,12</sup> El 90,9 % de los pacientes operados no presentaron complicaciones, lo cual coincide con otros autores que plantean que no son frecuentes las complicaciones con esta técnica quirúrgica.<sup>3</sup> Dentro de los pacientes que presentaron complicaciones (solamente el 9,1 %) la hipocorrección fue la más frecuente (50 %). Estos resultados coinciden con otros autores, quienes señalan que el alineamiento ocular no deseado es la complicación más frecuente en la corrección quirúrgica del estrabismo<sup>11,12</sup> y de esto no están exentas las suturas ajustables, solo que su presentación es mucho menor cuando se utiliza esta técnica quirúrgica.<sup>3,4</sup>

## Conclusiones

Las suturas ajustables constituyen una buena alternativa quirúrgica en la corrección del estrabismo. El ajuste de las suturas permitió alinear un número importante de pacientes. Se encontró relación entre agudeza visual, fijación central y ángulos pequeños y medianos de desviación preoperatorio y resultados favorables en el postoperatorio. Las esotropías logran mejor alineamiento que las exotropías. Las complicaciones de la técnica quirúrgica fueron escasas y dentro de ellas la hipocorrección fue la de mayor presentación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vaughan D. Oftalmología General. México: Manual moderno; 2000. p. 191-201.
2. Prieto Díaz J. Estrabismo. Buenos Aires: Científicas argentinas, 2005.
3. Spierer A. Adjustment of Suture 8 hours vs 24 hours after Strabismus Surgery. Am. J. Ophthalmol. 2000;129(4):521-4.

4. Hernández L. Técnica de suturas ajustables. Resultados. Rev Cubana Oftalmol. 2001; 14 (1):5-11.
5. Vaughan D. Generae Ophthalmology. New York: MC Graw Hill; 1999.
6. Of-11-2-002. España. Disponible en: [http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2003\\_2/of-11-2-202.pdf](http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2003_2/of-11-2-202.pdf), Visitado: 27-11-2005, en línea.
7. Yogesan K. International transmission of tele-ophthalmology images. J Telemed Telecare. 2000;6(1):41-4.
8. manualambliopliaojovago. [Serie en Internet]. [27 de nov de 2005] Disponible en: <http://www.cnoo.es/public/cosultorio/manual/ambliopia.html>
9. Problema de visión en los niños. España. [27 de nov de 2005]. Disponible en: <http://www.ciegos.es/ambliopia/1353-1-10-103-3.htm>
10. Jampolsky A. Mesa redonda sobre el "Futuro de la estrabología". CLADE. 2000. Sao Paulo, Brasil: CLADE. 2000; 2000.
11. Sociedades científicas. Corrección de estrabismo.htm. 18/09/2000
12. Krupin. Complicaciones en oftalmología quirúrgica. Harcourt. 2000:195-216.

Recibido: 13 de octubre de 2007.

Aprobado: 21 de noviembre de 2007.

Dra. *Alexeide de la C. Castillo Pérez*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba. E-mail: [alexcastillo@infomed.sld.cu](mailto:alexcastillo@infomed.sld.cu)