

Sutura ajustable en estrabismo

Dr. Martin A. Zimmermann-Paiz, Dra. Karla Beatriz Cordón-Pineda, Dra. Jen Wen Fang-Sung

RESUMEN

Objetivo: Determinar el porcentaje de procedimientos realizados con sutura ajustable que necesitaron ser ajustados en el período postoperatorio, y evaluar los beneficios obtenidos al utilizar esta técnica quirúrgica.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de 50 casos de pacientes operados con sutura ajustable.

Resultados: Se ajustaron 23 (46%) de los pacientes; 19 de 23 obtuvieron un resultado exitoso.

Conclusiones: La técnica de sutura ajustable es una opción que ofrece beneficios para mejorar el resultado quirúrgico en el postoperatorio inmediato.

Palabras clave: Estrabismo, sutura ajustable, esotropía, exotropía.

SUMMARY

Objective: To identify the percentage of procedures with adjustable sutures that needed to be adjusted in the postoperative period and to evaluate the benefit obtained when using this surgical technique.

Material and methods: A retrospective analysis of 50 cases operated with adjustable suture was carried out.

Results: 23 (46%) of the patients needed postoperative adjustment; 19 of 23 obtained a successful result.

Conclusions: The adjustable suture is a surgical option with potential benefits to improve surgical results in the postoperative period.

Key words: Strabismus, adjustable suture, esotropia, exotropia.

INTRODUCCIÓN

El estrabismo se puede definir como la desviación de la alineación ocular y se clasifica de varias maneras de acuerdo con su etiología y presentación.

El tratamiento se puede dividir en opciones médicas y quirúrgicas, siendo esta última la opción más utilizada. Existen múltiples técnicas quirúrgicas disponibles dentro de las cuales se encuentra la cirugía con sutura ajustable.

La sutura ajustable ha sido usada, desde los inicios de la cirugía de estrabismo, con el objeto de obtener los mejores resultados postquirúrgicos. Inicialmente, debido a la carencia de suturas absorbibles con tensión adecuada y agujas diseñadas para anclar el músculo a la esclera, se tuvieron muchos problemas técnicos durante el procedimiento. Por estas razones su uso fue paulatinamente abandonado (1).

En los años 70 la sutura ajustable fue nuevamente popularizada por Janpolsky (2), junto con el apareamiento de la sutura sintética absorbible. Actualmente su uso es variable según la experiencia y criterio del cirujano de estrabismo.

Las indicaciones son variables, incluyendo historia previa de cirugía no exitosa, estrabismo postraumático, estrabismo restrictivo y miopatía tiroidea, entre otras.

Como parte del protocolo de manejo, en nuestro centro se ha utilizado la sutura ajustable en retroimplantes horizontales en pacientes colaboradores, reintervenciones, estrabismo de larga evolución, evidencia de restricción y estrabismo de origen sensorial (secundario a mala visión en uno de los ojos por diferentes causas). La edad mínima sugerida ha sido 9 años, recordando que la colaboración del paciente es de suma importancia para la aplicación exitosa de esta técnica quirúrgica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de 50 casos de pacientes operados con técnica de sutura ajustable en la Clínica de Oftalmología Pediátrica, Estrabismo y Neurooftalmología Dra. Ana María Illescas P., Hospital de Ojos y Oídos Dr. Rodolfo Robles V., en el período comprendido entre 1999 y 2005.

Cuadro 1. Resumen de las características de los pacientes

No.	Sexo	Edad	Tipo de desviación	Procedimiento	Desviación Preop D	Desviación Posop D	Ajuste	Desv. post Ajuste
1	F	12	XTA	RTBT	25	ET 8	No	—
2	M	13	XT sensorial	RTBT + RRM	50	ET 4	No	—
3	F	20	ETA	RTBM	40	ORTO	No	—
4	M	23	XT sensorial	RTBT + RRM	70	ORTO	No	—
5	M	16	ETA en A	RTBM + Tenectomia	40	ORTO	No	—
6	M	16	ETA en A	RTBM + Tenectomia	40	16	No	—
7	F	27	XTA	RTBT	35	ORTO	No	—
8	F	26	XTA	RTBT	30	8	No	—
9	F	17	XT sensorial	RTBT	40	20	No	—
10	F	23	XT sensorial	RTBM + RRM	50	ORTO	No	—
11	M	13	ET sensorial	RTBM	40	ORTO	No	—
12	F	16	XT sensorial	RTBT	35	ORTO	No	—
13	F	23	XT sensorial	RTBT + RRM	50	ORTO	No	—
14	M	23	ET sensorial	RTBM	50	20	No	—
15	M	29	ET sensorial	RTBM	40	8	No	—
16	F	12	ETD	RTBM	40	ORTO	No	—
17	F	15	XTD	RTBT	22	ORTO	No	—
18	M	15	XTA	RTBT	50	20	No	—
19	M	12	ETA	RTBM	40	ORTO	No	—
20	F	13	XTA	RTBT	50	8	No	—
21	M	33	ET sensorial	RTBM	45	8	No	—
22	M	42	ETA	RTBM	45	20	No	—
23	F	22	XT sensorial	RTBT	50	ORTO	No	—
24	M	13	ETA	RTBM	45	ORTO	No	—
25	M	22	ET sensorial	RTBM	45	ORTO	No	—
26	M	35	ET sensorial	RTBM	40	ORTO	No	—
27	F	10	XT sensorial	RTBT	40	40	No	—
28	M	21	ET sensorial	RTBM	25	ORTO	No	—
29	F	27	XT Ssensorial	RTBT	35	10	Sí	ORTO
30	M	22	XTA	RTBT	25	40	Sí	XT 5
31	F	34	ETA QX previa	RTBM	32	6	Sí	ET 4
32	M	19	XTA	RTBT	30	12	Sí	XTA 4
33	M	18	ET sensorial	RTBM	50	20	Sí	6
34	M	14	E T sensorial	RTBM	35	25	Sí	4
35	M	19	XT sensorial	RTBT	45	10	Sí	6
36	M	19	XT sensorial	RTBT + RRM	85	ET 30	Sí	Igual
37	F	26	XTA	RTBT	30	ET 2	Sí	ORTO
38	M	11	XTA	RTBT	30	ET6	Sí	ORTO
39	F	21	XT sensorial	RTBT	40	15	Sí	4
40	F	9	ETI	RTBM	35	25	Sí	8
41	M	20	XT sensorial	RTBT	50	25	Sí	20
42	F	21	XT sensorial	RTBT	40	15	Sí	6
43	F	9	XTA consecutiva	RTBT	20	10	Sí	10
44	M	14	XT sensorial	RTBT	35	20	Sí	6
45	M	18	XT sensorial	RTBT	40	20	Sí	10
46	F	23	ETA	RTBM	25	10	Sí	4
47	F	13	ET sensorial	RTBM	25	XT 15	Sí	ORTO
48	M	23	XT sensorial	RTBT	30	ET 10	Sí	ORTO
49	F	27	XT sensorial	RTBT +RRM	70	10	Sí	XT 4
50	F	16	ET sensorial	RTBM	30	12	Sí	6

Clave: XTA exotropia alterna - RTBM Retro-implante bimedial - ETA esotropia alterna - RTBT Retro-implante bitemporal - XT exotropia RRM Resección recto medio - ET esotropía - ETI Esotropía Izquierda - ETD Esotropía derecha - XTI Exotropía izquierda - XTD Exotropía derecha.

El objetivo fue determinar el porcentaje de pacientes tratados con esta técnica que necesitaron ser ajustados en el período postoperatorio, y evaluar los beneficios obtenidos (lograr un resultado más satisfactorio).

Se utilizó como criterio de inclusión todo paciente operado con sutura ajustable durante el período mencionado.

A cada paciente se le evaluó: agudeza visual, estereopsis, refracción bajo cicloplejia, motilidad ocular, segmento anterior, fondo de ojo indirecto y medición de la desviación ocular en tres ocasiones.

La medición con prueba de pantalleo alterno en posición primaria y fijación lejana fue la utilizada para decidir la can-

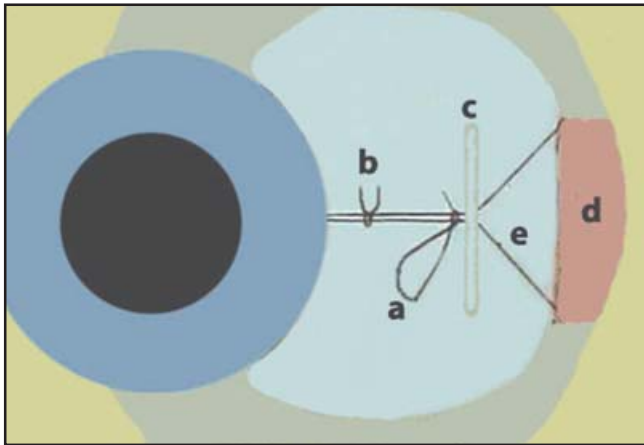


Fig. 1. Esquema que demuestra la forma como queda la sutura ajustable: **a.** Asa y nudo rodeando la sutura. **b.** Nudo testigo a 5 mm del asa. **c.** Inserción muscular. **d.** Músculo recto. **e.** Sutura en colgante.

tividad de cirugía, excepto en pacientes no colaboradores y estrabismo de origen sensorial en los cuales se utilizó la prueba de Krinsky.

La técnica quirúrgica practicada utiliza una incisión conjuntival base fórnix con dos relajantes. Se colocan puntos en doble armada en el músculo y se realiza su anclaje a la inserción muscular con puntos de espesor parcial. El músculo se retroimplanta con sutura colgante. Se coloca un nudo y un asa alrededor de las suturas a nivel de la inserción para poder ajustar el retroimplante y otro nudo (testigo) a 5 mm del anterior que se utiliza como referencia (figura 1). La conjuntiva se retroimplanta a nivel de la inserción muscular. Para ajustar al paciente se utiliza anestesia tópica y se manipula el músculo con el asa y la sutura.

En la presente serie se recaudaron los siguientes datos: sexo, edad, tipo de desviación, desviación inicial, desviación postoperatoria, necesidad de ajuste en el postoperatorio, complicaciones y tiempo en el cual se realizó el ajuste de la sutura. Se tomó como éxito quirúrgico una desviación postoperatoria menor o igual a 10 dioptrías prismáticas. Se obtuvieron datos estadísticos descriptivos para el análisis e interpretación de los resultados.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se puede observar un resumen de las características de los pacientes estudiados. Se encontraron 26 pacientes de sexo masculino y 24 de sexo femenino. La edad media de los pacientes fue de 19.7 (± 7.15) años (cuadro 2).

El estrabismo de origen sensorial (64%) fue la indicación más frecuente para el uso de esta técnica (cuadro 3). Sólo se encontraron dos casos de reintervención quirúrgica. Los 16 casos restantes fueron pacientes colaboradores en los que se indicó el uso de la técnica.

La cantidad de desviación preoperatoria de los pacientes se observa en los cuadros 4 y 5. En los pacientes con esotro-

Cuadro 2. Distribución por edad

Rango en años	No	%
0-10	1	2
11-15	13	26
16-20	12	24
21-30	17	34
>30	7	14
Total	50	100

Cuadro 3. Distribución por tipo de desviación

	No	%
Esotropías	21	42
Exotropías	29	58
Total	50	100
Esotropía no sensorial	8	16
Esotropía sensorial	13	26
Exotropía no sensorial	10	20
Exotropía sensorial	19	38
Total	50	100

Cuadro 4. Desviación preoperatoria: esotropías

Rango en dioptrías prismáticas	No	%
< 20	0	0
20-30	4	19
31-40	12	57
>40	5	24
Total	21	100

Cuadro 5. Desviación preoperatoria: exotropías

Rango en dioptrías prismáticas	No	%
<20	0	0
20-30	9	31
31-40	9	31
>40	11	38
Total	29	100

Cuadro 6. Desviación postoperatoria: esotropías

Rango en dioptrías prismáticas	No	%
Ortoforia—10	15	72
11-30	4	19
Exotropía consecutiva	2	9
Total	21	100

pía se encontró una desviación promedio de 38.43 (± 7.54) dioptrías prismáticas, y en exotropías de 41.45 (± 14.96) dioptrías prismáticas.

En los pacientes tratados por esotropía, 15 de 21 (71.43%) presentaron éxito quirúrgico sin necesidad de ajuste. En los

Cuadro 7. Desviación postoperatoria: exotropias

Rango en dioptrías prismáticas	No	%
Ortoforia—10	16	56
11-30	7	24
Esotropia consecutiva	6	20
Total	29	100

Cuadro 8. Procedimientos ajustados

Procedimientos ajustados	No	%
Esotropias	7	14
Exotropias	16	32
Total	23	46
Procedimientos no ajustados		
Esotropias	14	28
Exotropias	13	26
Total	27	54

tratados por exodesviaciones, 16 de 29 pacientes (55.2%) tuvieron éxito quirúrgico sin necesidad de ajuste (cuadros 6 y 7). Se ajustaron 23 pacientes (46%), 7 con esotropía y 16 con exotropía (cuadro 8). De 23 pacientes que fueron ajustados, 19 (82.61%) obtuvieron un resultado exitoso al final del procedimiento. De los 50 pacientes tratados en total (82%), 41 obtuvieron un resultado final de éxito quirúrgico.

Las complicaciones se presentaron en 6% (1 paciente con perforación, 1 a quien no se le pudo practicar el ajuste y 1 con un adelgazamiento corneal).

El procedimiento de ajuste se realizó en todos los pacientes en las primeras 18 horas postoperatorias.

DISCUSIÓN

La frecuencia del uso de las suturas ajustables en cirugía de estrabismo es variable y depende de la experiencia de cada cirujano. No existe un estudio adecuado en el cual se demuestre que este tipo de técnica sea superior a otras (3).

La técnica quirúrgica utilizada varía, pero persigue el mismo objetivo, es decir ofrecer al paciente el mejor resultado postoperatorio posible.

En nuestro centro, como ya se mencionó antes, se ha utilizado en pacientes colaboradores mayores de 9 años, estrabismo de larga evolución, restricción, estrabismo sensorial y reintervenciones. La tendencia ha sido ofrecer procedimientos con sutura ajustable cuando está indicado y sea posible de acuerdo con la colaboración del paciente.

Los datos obtenidos demuestran que la mayoría de los casos fue en pacientes mayores de 15 años (72%) y en estrabismo de origen sensorial (64%). Sólo en dos casos fue por reintervención quirúrgica. Otros trabajos publicados han in-

tentado demostrar la eficacia de la cirugía con sutura ajustable como procedimiento rutinario para todos los pacientes con estrabismo. Tripathi y cols. evaluaron 443 pacientes, de los cuales 141 fueron sometidos a cirugía con sutura ajustable y 302 sin ésta. El 8.51% del grupo con sutura ajustable y 27.15% del grupo sin sutura ajustable necesitaron una reoperación. Este trabajo concluye que la técnica con sutura ajustable es beneficiosa en todo tipo de paciente dando buenos resultados (4).

En nuestra serie, los resultados postoperatorios inmediatos fueron más satisfactorios en los pacientes operados por esodesviaciones (72%) que en los operados por exodesviaciones (56%). En la literatura se reporta una tasa de éxito quirúrgico en estrabismo horizontal de 61 a 84% para esotropias (5-7) y de 58 a 78% para exotropias (5, 8, 9). Es importante recordar que los criterios pueden variar al igual que las técnicas utilizadas, pero podemos observar que los resultados son similares a los obtenidos en la presente serie.

El 46% de procedimientos fue ajustado en el periodo postoperatorio. El 33% de estos pacientes fue tratado por esodesviaciones y el 55% por exodesviaciones. Se puede observar que casi la mitad de casos (principalmente con exotropias) se benefició al tener la posibilidad de mejorar el resultado quirúrgico inmediato.

La decisión de realizar el ajuste fue tomada a criterio particular del cirujano en la evaluación postoperatoria inmediata según cada caso. No conocemos las circunstancias exactas que influyeron en la toma de esta decisión. Por tanto, es importante incluir criterios más estándar para decidir la conducta.

En una serie reportada por Angelo (5), 62.3% de un grupo de 77 pacientes necesitó ser ajustado en el periodo postoperatorio.

En otro trabajo se encontró que en una muestra de 255 pacientes operados con sutura ajustable, 48.2% necesitó ajuste (6). Eustis y cols. obtuvieron 66.5% de ajustes en pacientes operados con esta técnica y 90% de éxito postoperatorio (12).

Como podemos observar, los resultados obtenidos en esta serie son similares a los descritos en los trabajos anteriores. No podemos compararlos directamente, sin embargo se puede tener una idea clara de que los pacientes en quienes se indica este tipo de procedimiento se benefician en el postoperatorio ya que se puede mejorar el resultado inmediato.

En nuestro centro la evaluación postoperatoria y ajuste (si es necesario) se realiza bajo anestesia tópica y dentro de las primeras 18 horas posteriores al procedimiento quirúrgico. Se sabe que este factor no es determinante, ya que no se ha encontrado diferencia si el procedimiento de ajuste se realiza dentro de las primeras 6 a 24 horas después de la intervención quirúrgica (13, 14).

Las complicaciones observadas ascienden a 6%. Sin embargo, solo un paciente presentó un cuadro complicado, lo cual nos indica que es un procedimiento relativamente seguro. No se reportan cuadros de respuesta vagal durante el procedimiento de ajuste. Esta complicación es sintomática en un bajo porcentaje de casos (15). Está reportado en 4.5%

de los mismos (16), por lo que es importante recordarlo y estar preparado para tal eventualidad.

Con los datos anteriores podemos concluir que la cirugía de estrabismo con técnica de sutura ajustable es una opción que ofrece beneficios en el postoperatorio inmediato al paciente en quien esté indicada su utilización. Su limitante principal posiblemente sea la colaboración del paciente.

REFERENCIAS

1. Helveston EM. Surgical Management of Strabismus. 5a Ed, Wayenborg Publishing, 2005.
2. Janpolsky A. Adjustable strabismus surgical procedures. En: Symposium on strabismus. Trans New Orleans Acad Ophthalmol. Mosby-Year Book, St Louis, 1978.
3. Sundaram V, Haridas A. Adjustable versus non-adjustable sutures for strabismus. Cochrane Database Syst Rev 2005; 25(1):CD004240.
4. Tripathi A, Haslett R, Marsh IB. Strabismus surgery: adjustable sutures-good for all? Eye 2003; 17(6):739-42.
5. Lipton JR, Willshaw HE. Prospective multicenter study of the accuracy of surgery for horizontal strabismus. Br J Ophthalmol 1995; 79:10-11.
6. Repka MX, Connett JE, Scott WE. The one-year surgical outcome after prism adaptation for the management of acquired esotropia. Ophthalmology 1996; 103:922-8.
7. Weakley DR Jr, Holland DR. Effect of ongoing treatment of amblyopia on surgical outcome in esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1997; 34:275-8.
8. Stoller SH, Simon JW, Liniger LL. Bilateral rectus recession for exotropia: a survival analysis. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1994; 31:89-92.
9. Haresty HH, Boyton JR, Keenan JP. Treatment of intermittent exotropia. Arch Ophthalmol 1978; 96:268-74.
10. Agnello R. Adjustable sutures in strabismus surgery: a personal series of cases. Aust N Z J Ophthalmol 1986; 14(2):143-53.
11. Pratt-Johnson JA. Adjustable-suture strabismus surgery: a review of 255 consecutive cases. Can J Ophthalmol 1985; 20(3):105-9.
12. Eustis HS, Elmer TR Jr, Ellis G Jr. Postoperative results of absorbable, subconjunctival adjustable sutures. J AAPOS 2004; 8(3):240-2.
13. Velez FG, Chan TK, Vives T y cols. Timing of postoperative adjustment in adjustable suture strabismus surgery. J AAPOS 2001; 5(3):178-83.
14. Spierer A. Adjustment of sutures 8 hours vs 24 hours after strabismus surgery. Am J Ophthalmol 2000; 129(4):521-4.
15. Eustis HS, Eiswirth CC, Smith DR. Vagal responses to adjustable sutures in strabismus correction. Am J Ophthalmol 1992; 114(3):307-10.
16. Vrabec MP, Preslan MW, Kushner BJ. Oculocardiac reflex during manipulation of adjustable sutures after strabismus surgery. Am J Ophthalmol 1987; 104(1):61-3.