

11234

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. S.**

20
2ef

**USO DE SITURAS AJUSTABLES EN LA
CIRUGIA DE ESTRABISMO**

**TESIS CON
VALOR DE CREDITO**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PRESENTA
DR. JOSUE ROGELIO DIAZ SANJUAN
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
OFTALMOLOGIA**



MEXICO, D. F.

1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

<i>INTRODUCCION</i>	1
<i>OBJETIVOS</i>	8
<i>MATERIAL Y METODOS</i>	9
<i>RESULTADOS</i>	15
<i>DISCUSION</i>	26
<i>CONCLUSIONES</i>	32
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	34

USO DE SUTURAS AJUSTABLES EN LA CIRUGIA DE ESTRABISMO

INTRODUCCION

El estrabismo es una alteración del paralelismo de los ojos, causa frecuente de consulta oftalmológica. Fue reconocido desde tiempos muy antiguos, porque los ojos son órganos del cuerpo claramente visibles.

En la antigüedad esta condición se consideraba como la presencia de un espíritu maligno e incurable. Los primeros médicos sugirieron un tratamiento con los únicos medios a su alcance, consistentes en pociones, purificaciones y dieta (1).

El comienzo de la cirugía del estrabismo con resultados satisfactorios se remonta al año de 1839, y es - Johann Friederich Dieffenbach quien efectúa por primera vez con éxito, una miotomía del recto interno en un niño de 7 años con endotropía, desde entonces, las técnicas quirúrgicas han sufrido una serie de modificaciones e innovaciones con el objetivo principal de ofrecer al paciente el mejor resultado, tanto funcional - como cosmético.

Una de estas innovaciones a la cirugía del estrabismo ha sido el uso de las suturas ajustables, cuya utilidad e indicaciones precisas son los objetivos principales de la realización de este trabajo.

El uso de las suturas ajustables no es nuevo, fueron muy populares hace 50 años, cayeron en desuso y fueron redescubiertas en años recientes.

Los primeros antecedentes del uso de las suturas ajustables en la corrección del estrabismo se remontan a principios de este siglo, es Claude Worth (2), así - Graeffe, Melen y Bielchowsky quienes describen y utilizan este recurso para la corrección de algunos defectos de alineamiento ocular, también Harms (3), en 1940 crea una técnica ajustable que como las anteriores, debido a los materiales de sutura y a la técnica misma, cayó en desuso.

Esta técnica es utilizada nuevamente hasta 1978 en que Jampolsky (4), usando nuevos materiales de sutura y una técnica más depurada recrea lo que actualmente conocemos como suturas ajustables.

El procedimiento se desarrolla en dos fases, la primera, en el quirófano con el paciente anestesiado se aborda el o los músculos a ajustar, dejándolos totalmente libres de su inserción, sostenidos solamente por 2 puntos esclerales sin anudar. El músculo puede

ser reforzado (resección o plegamiento) o debilitado (retroinsección), dependiendo de las características de la desviación, pudiendo ajustarse hasta 2 músculos en un sólo ojo, según el criterio del cirujano.

La segunda fase, se realiza cuando el paciente se encuentra sin ningún efecto de la anestesia general (6 - 24 horas después), consciente totalmente, ya que se requiere su cooperación para esta fase, la cual se realiza solamente con anestesia tópica.

Esta técnica tiene la ventaja que mediante una sola intervención quirúrgica, en la mayoría de los casos, se corrige en forma satisfactoria la desviación ocular, ya que la posición ocular puede ser modificada por el cirujano en la segunda fase del procedimiento si así fuese necesario, siendo el resultado cosmético más predecible, lo cual no es posible realizar con las técnicas convencionales, las cuales muchas veces, requieren de 2 o más intervenciones para lograr una posición ocular satisfactoria.

De la misma forma, presenta desventajas, siendo principalmente las siguientes: dolor y molestias para el paciente en el momento del ajuste, así como la aparición de síntomas vagales, los cuales han sido reportados por algunos autores (5,6).

Ya que se requiere la cooperación del paciente, es difícil de realizar en pacientes poco cooperadores - principalmente niños, aunque en nuestro medio el Dr. Luis González y Gutiérrez, ha aplicado este procedimiento en éstos últimos, con buenos resultados (7). Según algunos autores (8,9), el ajuste de un músculo corrige de 1 a 23 dioptrías prismáticas y mencionan - que la estabilidad del procedimiento a través del -- tiempo, es muy buena, presentándose pequeñas variaciones que no superan las 6 dioptrías en seguimiento has de 39 meses.

Las suturas ajustables se usan principalmente en casos, en los cuales, la fuerza muscular está intacta, - pero una resistencia mecánica retarda el movimiento - del globo ocular (1).

Las dos situaciones clínicas más comunes en las cuales es necesaria una sutura ajustable, son: 1) cirugía previa no exitosa, y 2) desviaciones acompañadas de diplopía, aunque en la actualidad es usada por muchos cirujanos para la corrección de casi cualquier - tipo de estrabismo, como se menciona a continuación.

INDICACIONES: (4, 10, 11, 12)

- 1.- Endotropías no acomodativas y neoperaciones residuales o consecutivas.

- 2.- Exotropías: intermitente, básica y recurrencias residuales o consecutivas.
- 3.- Desviaciones verticales de cualquier etiología.
- 4.- Parálisis del III, IV, y VI pares.
- 5.- Blow-out.
- 6.- Síndrome de Duane.
- 7.- Miopatía tiroidea.

CONTRAINDICACIONES: (13)

- 1.- Niños pequeños (menores de 10 años).
- 2.- Toda persona adulta no cooperadora.
- 3.- Ambliopía profunda.
- 4.- Cirujano no entrenado.

Se menciona como parámetros para una buena selección de pacientes, los siguientes: edad mínima de 10 años, de preferencia adolescentes, buena cooperación para la cual se recomienda realizar previamente una prueba deducción forzada para valorar la cooperación del paciente, agudeza visual mínima de 2/10 en ambos ojos (14). Autores como Gary S. Clonfeine (15), reportan buenos resultados en la cirugía ajustable de rectos verticales.

No sólo se ha usado en la cirugía de estrabismo de pri

mera vez, sino también en reoperaciones con excelentes resultados, como lo reporta H. Jay Wlanicki (17).

Se han reportado varias técnicas de suturas ajustables en la actualidad (Clonfeine y Parker (18), Schott (19)), pero todas son modificaciones a la propuesta originalmente por Jampolsky.

En nuestro medio han sido usadas con buenos resultados en el tratamiento de endotropías, como en el de exotropías (14), aunque estas no han sido comparadas con las de la técnica convencional en un mismo estudio, por lo cual el valor de dichos resultados esta sujeto a discusión.

Así mismo, se ha señalado como uno de los principales problemas postoperatorios, la limitación de las ducciones, que aparece mediante el uso de este procedimiento (13).

En cuanto a los resultados de la alineación ocular reportados en la literatura, éstos son muy buenos, variando según diversos autores del 80 al 90% de éxitos (10, 14, 20, 21). Dichos resultados, también son motivo de discusión, ya que no han sido sometidos a un estudio comparativo con un grupo control con las mismas características de las desviaciones estudiadas.

Los objetivos principales de todo cirujano de estrabias

mo, así: lograr un buen alineamiento ocular en forma estable y con adecuada movilidad, con el menor número de intervenciones quirúrgicas, dichos objetivos pretenden ser los principales puntos a estudiar y analizar, al concluir el presente trabajo.

O B J E T I V O S

- 1.- Valorar los resultados obtenidos con el uso de suturas ajustables en la corrección del estrabismo, en cuanto a: alineación ocular, limitación de las ducciones, así como la variación en la posición ocular y compararlos con los obtenidos con la técnica convencional usada en el Servicio de Oftalmología del Hospital General de México, S.S.
- 2.- Mostrar los efectos sistémicos secundarios presentados durante el ajuste muscular y cuantificar su frecuencia.
- 3.- Demostrar la utilidad de las suturas ajustables en la corrección de desviaciones oculares acompañadas de diplopia.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en el presente estudio 16 pacientes que acudieron por primera vez a la Consulta Externa del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México, S.S., de mayo de 1989 a enero de 1991, a quienes se les diagnosticó estrabismo, para el grupo de control se incluyeron 16 pacientes operados en el Servicio de estrabismo del mismo Hospital, vistos en el mismo periodo de tiempo. Se estudiaron en total 32 pacientes, divididos en 2 grupos de 16 cada uno.

Un grupo se sometió a cirugía con técnica de suturas ajustables, previa explicación del procedimiento al paciente y con autorización del mismo; otro grupo fue sometido a cirugía con técnica convencional, se incluyeron desviaciones horizontales y verticales puras, acompañadas o no de diplopia; a todos los músculos ajustados se les realizó debilitamiento (retroinserción), solamente se incluyó un paciente reoperado.

A todos los pacientes se les realizó exploración oftalmológica y estrabológica completa, los resultados

fueron analizados un día después de la cirugía, con un control a los 8, 15, 30 y 90 días después como mínimo de seguimiento.

Se valoró principalmente la posición ocular, el estudio de las ducciones y la estabilidad de la posición ocular, además se registraron los efectos secundarios presentados por los pacientes en el momento del ajuste, así como el resultado en la corrección de la diplopia, ya que en el grupo de pacientes sometidos a cirugía ajustable se incluyeron 3 pacientes con parálisis del III, IV y VI par, respectivamente, todas ellas post-traumáticas.

Los resultados para valorar la posición ocular final (3 meses), fueron calificados de la siguiente manera:

- BUENOS: cuando la desviación final fuera menor o igual a 10 dioptrías primáticas (residual o consecutiva).

- MALOS: cuando la desviación final fuera mayor o igual a 11 dioptrías primáticas (residual o consecutiva).

En cuanto al estudio de las ducciones, éstos se consideraron como resultados buenos, si previamente a la cirugía tenían limitación de las ducciones y si ésta había desaparecido a los 3 meses del post-operatorio.

Se consideró como mal resultado, si previamente no tenían limitación de las ducciones y si ésta había aparecido posterior a la cirugía, se tuvo especial cuidado, que el estudio de las ducciones fuera en el mismo campo de acción muscular, no se calificaron aquellos casos en los cuales las ducciones no varían del pre al post-operatorio.

En cuanto a la estabilidad en la posición ocular, los resultados se calificaron de la siguiente manera:

- BUENOS: cuando la variación de la posición ocular a los 3 meses, fuera igual o menor a 5 dioptrías prismáticas.

- MALOS: cuando la variación de la posición ocular a los 3 meses, fuera mayor o igual a 6 dioptrías prismáticas.

TECNICA QUIRURGICA

La técnica empleada consta de 2 tiempos:

El primero de ellos se realiza bajo anestesia general inhalatoria:

- 1.- Se inicia la intervención, previa prueba de la pinza, realizando una incisión perillmbica, prolongándola en el sentido del músculo a intervenir.
- 2.- Se disecciona el músculo a reforzar o debilitar y se aborda empleando la modalidad de sutura a nuestra preferencia con material absorbible doble armada (Vicryl 5 o 6 ceros).
- 3.- Previa resección o retroinserción, según el caso se pasa la aguja por el muñón del músculo en varias ocasiones (tunelización) para facilitar el deslizamiento durante el ajuste.
- 4.- Se dejan sueltas las suturas y se deslizan por abajo de la conjuntiva, refinándolas y asegurándolas a la frente del paciente con tela adhesiva para realizar el ajuste a la mañana siguiente, se procede a retroinsertar y suturar.

la conjuntiva, se aplica esteroide y antibiótico tópico en unguento, y se ocluye el ojo.

El segundo tiempo: se realiza a la mañana siguiente - de la intervención:

- 5.- Con el paciente despierto, se aplica anestesia tópica (clorhidrato de tetracaina), colocando el blefarostato si es necesario, se realiza un nudo conedizo y se procede a realizar la prueba de pantalleo alterno, ajustando el músculo paulatinamente hasta lograr la ortotropía.
- 6.- Lograda la ortoposición, se anuda en 3 ocasiones la sutura y se corta, tratando de colocar la conjuntiva por encima de los cabos de sutura para evitar molestias al paciente, se mide la desviación residual, en caso de que exista.
- 7.- Se administra esteroide y antibiótico tópico, prescribiéndose la misma medicación, dándose de alta al paciente y citándolo a consulta de control (8, 15, 30 y 90 días).
- 8.- Los resultados del procedimiento, se clasifican como: **BUENOS**: cuando la desviación residual sea menor o igual a 10 dioptrías prismáticas; y **MALOS**: cuando esta desviación sea mayor o igual a 11 dioptrías prismáticas.

9.- *Los resultados serán comparados con los obtenidos del grupo control.*

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 32 pacientes, divididos en 2 grupos. En el grupo sometido a cirugía ajustable, 8 fueron del sexo femenino (50%), y 8 del sexo masculino (50%), el paciente de menor edad fue de 13 años y el mayor de 41, con un promedio de edad de 25 años. En el grupo sometido a cirugía convencional, 10 fueron del sexo femenino (62.5%), y 6 del sexo masculino (37.5%), el paciente de menor edad fue de 2 años y el mayor de 32, con un promedio de edad de 13 años.

Se intervinieron con suturas ajustables 16 pacientes (8 exotropias, 7 endotropias y 1 hipotropia) (Tabla I). Con cirugía convencional, se intervinieron 16 pacientes (7 exotropias y 9 endotropias) (Tabla II).

En el grupo de suturas ajustables se obtuvieron 11 resultados buenos (68.75%) y 5 resultados malos (31.25%).

Con cirugía convencional se obtuvieron 12 resultados buenos (75%) y 4 resultados malos (25%). (Tabla III).

En el grupo de cirugía ajustable, el menor ángulo de desviación para las endotropias, fue de 30 dioptrías -

prismáticas, y el mayor de 70 dioptrías, con un promedio de desviación de 47 dioptrías prismáticas. Para las Exotropías, el menor ángulo de desviación fue de 30 dioptrías prismáticas y el mayor de 45 dioptrías, - con un promedio de desviación de 36 dioptrías prismáticas.

En el grupo de cirugía con técnica convencional el menor ángulo de desviación para la endotropías fue de - 35 dioptrías prismáticas y el mayor de 75 dioptrías, - con un promedio de desviación de 53 dioptrías prismáticas. Para las exotropías, el menor ángulo de desviación fue de 30 dioptrías prismáticas y el mayor de 45 dioptrías, con un promedio de 42.8 dioptrías prismáticas.

En cuanto a la limitación de las ducciones, en el grupo de suturas ajustables, se obtuvieron 2 resultados buenos (2 endotropías) y 4 resultados malos (3 exotropías y 1 hipertropía) (Tabla IV). En el grupo con - cirugía convencional, se obtuvieron 3 resultados malos (3 exotropías) y 4 resultados buenos (Tabla V).

En cuanto a la estabilidad de la posición ocular en - el grupo de operados con suturas ajustables, se obtuvieron 9 resultados buenos (5 endotropías, 3 exotropías y 1 hipertropía) y 7 resultados malos (2 endotro

plas y 5 exotropías) (Tabla VI). En el grupo operado con cirugía convencional, se obtuvieron 9 resultados buenos (6 endotropías y 3 exotropías) y 7 resultados malos (3 endotropías y 4 exotropías). (Tabla VII).

Tres pacientes, del grupo de suturas ajustables presentaban diplopia secundaria a parálisis del III, IV y VI pares, respectivamente; en éstos, se logró la desaparición de la diplopia al final del ajuste.

Siete de los 16 pacientes sometidos a procedimiento de suturas ajustables, presentaron reacciones secundarias en el momento del ajuste muscular, los 7 presentaron dolor leve, uno presentó mareo y 2 presentaron náuseas (Tabla VIII). Sólo 2 pacientes cooperaron poco al momento del ajuste, los demás colaboraron adecuadamente.

Se ajustaron un total de 21 músculos (10 rectos internos, un recto inferior y 10 rectos externos), todos ellos debilitados (retroinsección), sólo a 5 pacientes se les ajustó dos músculos (un músculo en cada ojo).

TABLA I

PACIENTES OPERADOS CON SUTURAS AJUSTABLES

PACIENTE No.	SEXO	EDAD (años)	TIPO DE DESVIACION Y GRADO EN DIOPTRIAS				
			Preoperatorio	Post-ajuste	1 mes	3 meses	resultado final
1	M	41	EX 45	EX 8	EX 16	EX 16	M (R)
2	F	17	ET 50	ET 4	EX 4	EX 6	B (C)
3	M	21	ET 70	ET 8	ET 14	ET 12	M (R)
4	M	13	ET 50	ET 4	ET 12	ET 12	M (R)
5	F	38	EX 30	EX 6	EX 12	EX 16	M (R)
6	F	24	EX 40	EX 6	EX 10	EX 8	B (R)
7	F	29	ET 45	0	ET 6	ET 5	B (R)
8	M	32	HT 30	HT 5	HT 8	HT 8	B (R)
9	F	32	EX 30	ET 5	ET 8	ET 6	B (C)
10	M	21	EX 30	0	ET 15	ET 12	M (C)
11	F	30	EX 45	0	EX 6	EX 6	B (R)
12	M	15	ET 40	0	EX 4	EX 4	B (C)
13	M	22	EX 30	0	EX 8	EX 8	B (R)
14	F	19	ET 30	0	EX 6	EX 5	B (C)
15	M	15	EX 40	0	EX 4	EX 4	B (R)
16	F	32	ET 45	ET 45	ET 10	ET 10	B (R)

- EX = Exotropia (8)
- ET = Endotropia (7)
- HT = Hipertropia (1)
- B = Buen resultado ($\pm 0 = 10$ dioptrías prismáticas)
- M = Mal resultado ($\pm 0 = 11$ dioptrías prismáticas)
- C = Consecutiva
- R = Residual

TABLA II

PACIENTES OPERADOS CON TECNICA CONVENCIONAL

PACIENTE No.	SEXO	EDAD (años)	TIPO DE DESVIACION Y GRADO EN DIOPTRIAS			
			Preoperatorio	1 mes	3 meses	resultado final
17	M	2	ET 50	ET 8	ET 8	B (R)
18	F	30	ET 35	ET 12	ET 14	M (R)
19	F	2	ET 45	ET 5	ET 7	B (R)
20	M	17	ET 75	EX 9	EX 9	B (C)
21	F	4	EX 40	EX 4	EX 8	B (R)
22	F	4	EX 30	ET 4	EX 4	B (R)
23	F	11	EX 45	AT 16	ET 14	M (C)
24	F	10	ET 45	EX 2	EX 4	B (C)
25	F	20	EX 30	EX 8	EX 10	B (R)
26	F	4	ET 50	EX 10	EX 10	B (C)
27	F	22	ET 75	ET 22	ET 24	M (R)
28	F	6	EX 40	EX 2	0	B (O)
29	M	32	EX 35	EX 10	EX 14	M (R)
30	M	22	ET 45	EX 6	EX 8	B (C)
31	F	13	ET 60	ET 10	ET 8	B (R)
32	M	8	EX 35	EX 10	EX 10	B (R)

- EX = Exotropia (7)
- ET = Endotropia (9)
- B = Buen resultado (-8- 10 dioptrias prismáticas)
- M = Mal resultado (+8- 11 dioptrias prismáticas)
- C = Consecutiva
- R = Residual

TABLA III

RESULTADOS QUIRURGICOS EN CIRUGIA DE ESTRABISMO

RESULTADO	TRATAMIENTO SUTURAS AJUSTABLES	TRATAMIENTO CIRUGIA CONVENCIONAL	TOTAL
FAVORABLE	11	12	23
DESFAVORABLE	5	4	9
TOTAL	16	16	32

TABLA IV

ESTUDIO DE LA LIMITACION DE LAS DUCCIONES

En Sutures Ajustables

PACIENTE No.	DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	LIMITACION DE LAS DUCCIONES	
		PREOPERATORIO	POSTOPERATORIO (3 meses)
1	EX	SI	SI
2	ET	SI	NO
3	ET	SI	SI
4	ET	SI	SI
5	EX	SI	SI
6	EX	NO	NO
7	ET	NO	NO
8	HT	NO	SI
9	EX	NO	SI
10	EX	SI	SI
11	EX	SI	SI
12	ET	SI	NO
13	EX	NO	SI
14	ET	SI	SI
15	EX	NO	SI
16	ET	SI	SI

- EX = EXOTROPIA
- ET = ENDOTROPIA
- HT = HIPERTROPIA

TABLA V

ESTUDIO DE LIMITACION DE LAS DUCCIONES

En cirugía convencional.

PACIENTE No.	DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	LIMITACION DE LAS DUCCIONES	
		PREOPERATORIO	POSTOPERATORIO (3 meses)
17	ET	SI	NO
18	ET	SI	SI
19	ET	SI	NO
20	ET	SI	SI
21	EX	NO	NO
22	EX	NO	SI
23	EX	NO	SI
24	ET	SI	SI
25	EX	SI	SI
26	ET	SI	NO
27	ET	SI	SI
28	EX	SI	NO
29	EX	NO	SI
30	ET	SI	SI
31	ET	SI	SI
32	EX	NO	NO

- EX = EXOTROPIA
- ET = ENDOTROPIA

TABLA VI

ESTUDIO DE LA VARIACION EN LA POSICION OCULAR

En Sutures ajustables

PACIENTE No.	DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	POSICION POST-AJUSTE	POSICION A LOS 3 MESES	VARIACION	RESULTADO
1	EX 45	EX 8	EX 16	8 D.	M
2	ET 50	ET 4	EX 6	10 D.	B
3	ET 50	ET 8	ET 12	4 D.	B
4	ET 50	ET 4	ET 12	8 D.	M
5	EX 30	EX 6	EX 16	10 D.	M
6	EX 40	EX 6	EX 8	2 D.	B
7	ET 45	0	ET 5	5 D.	B
8	HT 30	HT 5	HT 8	3 D.	B
9	EX 30	ET 5	ET 6	1 D.	B
10	EX 30	0	ET 12	12 D.	M
11	EX 45	0	EX 6	6 D.	M
12	ET 40	0	EX 4	4 D.	B
13	EX 30	0	EX 8	8 D.	M
14	ET 30	0	EX 5	5 D.	B
15	EX 40	0	EX 4	4 D.	B
16	ET 45	ET 5	ET 10	5 D.	B

- EX = EXOTROPIA
- ET = ENDOTROPIA
- HT = HIPERTROPIA
- D = DIOPTRIAS
- B = BUENO (-0-5 dioptrias)
- M = MALO (+0-6 dioptrias)

TABLA VII

ESTUDIO DE LA VARIACION EN LA POSICION OCULAR

En Cuajla convencional

PACIENTE No.	DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	POSICION PRIMER DIA	POSICION A LOS 3 MESES	VARIACION	RESULTADO
17	ET 50	ET 6	ET 8	2 D.	B
18	ET 35	ET 5	ET 14	9 D.	M
19	ET 45	0	ET 7	7 D.	M
20	ET 75	EX 4	EX 9	5 D.	B
21	EX 40	0	EX 8	8 D.	M
22	EX 30	0	EX 4	4 D.	B
23	EX 45	ET 5	ET 14	9 D.	M
24	ET 45	0	EX 4	4 D.	B
25	EX 30	ET 6	EX 10	16 D.	M
26	ET 50	EX 12	EX 10	2 D.	B
27	ET 75	ET 12	ET 24	12 D.	M
28	EX 40	0	0	0 D.	R
29	EX 35	0	EX 14	14 D.	M
30	ET 45	EX 10	EX 8	2 D.	B
31	ET 60	ET 4	ET 8	4 D.	B
32	EX 35	EX 5	EX 10	5 D.	B

- EX = EXOTROPIA
- ET = ENDOTROPIA
- D = DIOPTRIAS
- B = BUENO (+5= 5 Dioptrias)
- M = MALO (+6= 6 Dioptrias)

TABLA VIII

REACCIONES SECUNDARIAS PRESENTADAS DURANTE EL
AJUSTE MUSCULAR

S I N T O M A	No.
- DOLOR LEVE	7
- NAUSEA	2
- MAREO	1

D I S C U S I O N

Las modificaciones que han sufrido las técnicas quirúrgicas en la cirugía del estrabismo, están encaminadas de una u otra forma a encontrar una técnica confiable que termine con las sorpresas post-operatorias, de alguna manera esto se ha logrado con las técnicas convencionales actuales, con las cuales se logran buenos resultados en la posición ocular, resultados que varían según los diferentes autores de un 50 a un 78% en el mejor de los casos (9, 22, 23). La técnica de suturas ajustables ha sido mencionada por muchos autores, como una técnica segura, con un 80 a un 90% de buenos resultados (9, 10, 14, 20, 21, 24), superiores a los logrados mediante el uso de las técnicas convencionales. En nuestro estudio, sin embargo, en cuanto a la posición ocular se refiere, en los pacientes sometidos a cirugía ajustable se obtuvo un 68.75% de buenos resultados, un poco menor a los obtenidos con la técnica convencional (75%), aunque estadísticamente esta diferencia no es muy significativa, pensamos que esta diferencia se deba a la poca experiencia que tenemos en el

uso de suturas ajustables.

La limitación de las ducciones ha sido mencionada por algunos autores, como uno de los principales inconvenientes post-operatorios para el uso de suturas ajustables (13), aunque la limitación de las ducciones - en realidad no ha sido estudiada debidamente, quizá - por considerarse, algunas veces, como un factor poco importante en el resultado de la cirugía, aunque debe mos tener en cuenta que cosméticamente puede ser muy significativo y que funcionalmente es causa de molestias muy importantes, como la diplopia sobre todo en pacientes con buena visión en ambos ojos; en nuestro estudio la limitación de las ducciones sólo se presentó en 4 pacientes que previamente no tenían limitación de las mismas, este resultado fue similar al obtenido con cirugía convencional, donde en 3 pacientes apareció limitación de las ducciones, lo cual muestra que en realidad la limitación de las mismas no es un problema exclusivo del procedimiento ajustable y que su aparición es igual de frecuente que en las técnicas convencionales. Pensamos que la limitación de las ducciones, que otros autores reportan de aparición muy frecuente (13), se deba al abuso de tratar de corregir con el ajuste de un sólo músculo una des-

viación muy grande, ya que como sabemos, aunque el -
ajuste de un músculo puede corregir hasta 23 diop-
tras prismáticas de desviación (8), es conveniente -
repartir la cirugía en forma equitativa en desviacio-
nes muy grandes y no tratar de corregir mayor grado de
desviación con el ajuste de un sólo músculo, ya que -
como consecuencia tendremos al final, un músculo exce-
sivamente debilitado.

Cabe mencionar, que tanto en el grupo con cirugía --
ajutable como en el de cirugía convencional se obtu-
vieron 2 y 4 resultados buenos, respectivamente, des-
pués de la cirugía, en lo que a la desaparición de
la limitación de las ducciones se refiere, de los 6
resultados buenos, 5 correspondían a endotropías y -
uno a exotropía, lo cual apoya el hecho ya conocido-
de que en las endotropías, la contractura del recto in-
terno lleva a la larga a alteraciones de tipo res-
trictivo, tanto del músculo como de la conjuntiva, -
esta restricción es aliviada en parte después de la
cirugía mediante la retroinsención muscular y de la
conjuntiva (25).

La estabilidad en la posición ocular es un hecho muy
importante que preocupa a todo cirujano de estrabismo,
ya que a la larga puede llevar a un mal resultado des-

pués de haberse tenido inicialmente un resultado satisfactorio, en nuestro estudio la variación de la posición ocular fue similar en ambos grupos estudiados. 9 resultados buenos y 7 resultados malos para cada grupo, lo cual traduce que en cuanto a estabilidad ocular, ambas técnicas arrojan resultados similares, es bueno señalar que se mantuvieron más estables a través del tiempo las endotropias, y que las exotropias variaron con mayor frecuencia, de tal forma, que los 7 resultados malos en el grupo de suturas ajustables, 5 fueron exotropias y en el de cirugía convencional, 4 fueron exotropias.

La estabilidad ocular después del procedimiento a través del tiempo se ha observado que es muy buena presentándose pequeñas variaciones que no superan las 6 dioptrías prismáticas en seguimiento hasta de 39 meses (8, 9).

La diplopia es un síntoma muy molesto y motivo de verdadera preocupación, tanto para el médico como para el paciente, este síntoma aparece sobre todo en estrabismos paráliticos, en nuestro estudio 3 pacientes se presentaron con dicho síntoma, éstos correspondían a parálisis del III, IV y VI pares, todos ellos secundarios a traumatismos craneoencefálicos,-

posterior al juste, en los 3 se pudo corregir la diplopia, aunque el resultado en la posición ocular en 2 de ellos, fue malo (III y VI par) resultado que es de esperarse aún con las técnicas convencionales.

En cuanto a la corrección de la diplopia, las suturas ajustables presentan una enorme ventaja sobre la cirugía convencional, ya que con la cooperación del paciente, podemos modificar la posición ocular hasta llevarla al punto en que la correspondencia retiniana sea similar en ambos ojos y por ende, desaparezca la diplopia, cosa que es muy difícil de lograr con la técnica convencional.

Se ha mencionado también como desventaja de las suturas ajustables, que las maniobras durante el ajustese traumáticas y molestas para el paciente, además de la alteración en la frecuencia cardíaca y la aparición de síntomas vagales que pueden ocasionar serios problemas al paciente (5, 6), y ser un inconveniente muy importante para el uso de esta técnica - sobre todo en pacientes poco cooperadores.

En nuestro estudio, 7 pacientes en el momento del ajuste presentaron reacciones secundarias, todas -- ellas de poca importancia y que de ninguna manera -- comprometieron la integridad del paciente.

En cuanto a la cooperación, sólo 2 de estos 7 pacientes, cooperaron poco durante el ajuste (2 pacientes del sexo masculino, de 21 y 32 años), incluso los -- 3 pacientes de menor edad (uno de 13 y dos de 15) -- cooperaron adecuadamente, lo cual va de acuerdo a lo mencionado por otros autores, quienes destacan que -- la edad y el sexo no son factores fiables en la selección de pacientes y que incluso, esta técnica puede ser usada en niños cooperadores (10). Pensamos -- que la selección de un buen paciente candidato a -- cirugía ajustable, no necesariamente corresponda a -- parámetros específicos, sino que más bien, dependa -- de una buena comunicación médico-paciente.

CONCLUSIONES

- 1.- El resultado en la posición ocular con el uso de suturas ajustables en la corrección del estrabismo, es muy similar al obtenido con las técnicas convencionales.
- 2.- La limitación de las ducciones en suturas ajustables se presentó con la misma frecuencia que con cirugía convencional.
- 3.- La posición ocular, después del procedimiento ajustable, fue tan estable como con la cirugía convencional.
- 4.- La cirugía ajustable es muy útil en estrabismos parálticos, acompañados de diplopia.
- 5.- La cirugía ajustable es un procedimiento seguro cuando se realiza una selección adecuada del paciente.

6.- La cirugía ajustable es otra alternativa en la corrección del estrabismo, correspondiendo a cada cirujano elegir la técnica con la que consiga mejores resultados.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Helveston, E.M., Estrabismo. Atlas de cirugía 3a. Ed. 1986. Editorial Médica Panamericana, S.A., - Buenos Aires.
- 2.- Boyd, B.F.: Adjustable sutures. Highlights of Ophthalmology Letter. 1984, 9:1
- 3.- Hanms, H. Ein Vorlagenungsverfahren mit nachträglicher dosierungsmöglichkeit. Klin Monatsbl -- Augenheilkd, 1940; 104:724.
- 4.- Jampolsky, A.: Current techniques of adjustable - strabismus surgery. Am J Ophthalmology, 1979; - 88: 406-418.
- 5.- Apt, L., et al.: Oculandiac reflex during manipulation of adjustable sutures after strabismus surgery (Letter). Am J Ophthalmol 1987; Nov. 15; 104 - (15): 551-553.
- 6.- Jimentz, S.G.M.: Reflejo oculandiac en cirugía de estrabismo (suturas ajustables). II Congreso Nacional de Residentes de Oftalmología. México: -- 1984.

- 7.- González y Gutiérrez L.: Comunicación Verbal.
- 8.- Rosenbaum, L.A., Metz, S.A., Carlson, M., Jampolsky, A.: Adjustable rectus muscle recession-surgery. *Arch Ophthalmol* 1977; 95: 817-820.
- 9.- Parés, L.R.: Suturas ajustables en desviaciones horizontales. *Rev. Oftalmol Ven* 1984; 42; 68-73
- 10.- Ancina, M.R., González, G.L., Gutiérrez, P.D.: Suturas ajustables. *An Soc Mex Oftalmol* 1982; - 56:255-261.
- 11.- Scott, W.E., Casals, M.A., Jackson, O.B.: Adjustable sutures on strabismus surgery. *J. Ped -- Ophthalmol Strab* 1977; 14 (2): 71-75.
- 12.- McHerr, K.W.: Adjustable sutures of the vertical recti. *J. Ped Ophthalmol Strab* 1982; 19: 259- - 264.
- 13.- Aguilar, R.V.: Limitación de las ducciones en "suturas ajustables". *An Soc. Mex Oftalmol --* 1985; 59 (1): 19-25
- 14.- Pacioc-Beja, M., Villaseñor-Solares, J., Lozano, A.P.: Suturas ajustables: Endotropía y Exotropías, siete años de experiencia, A.P.E.C. *Rev.- Mex. Oftalmol.* 1988; 62 (1): 21-24

- 15.- Clonfeine, G.S., Parker, W.T.: Adjustmen Sensiti-
vity of horizontal Rectus Muscles in Adjustable-
Strabismus Surgery. *Arch Ophthalmol* 1987; 105: -
1664-1666.
- 16.- Keech, R.V., Heckert, R.R.: Adjustable Suture -
Strabismus Surgery for Acquired Vertical Devia-
tions. *J Pediatr Ophthalmol & Strabismus*. 1988;-
25: 159-166
- 17.- Wisnichi, H.J., Repka, M.X., Guyton, D.L.: Reope-
nation Rate in Adjustable Strabismus Surgery. *J.*
Pediatr Ophthalmol & Strabismus. 1988: 25: 112--
114.
- 18.- Clonfeine, G.S., Parker, W.T.: A Marking Suture-
for Use in Adjustable Strabismus Surgery. *Am J -*
Ophthalmol. 1986; 101 (5): 614-615.
- 19.- Scott, W.E., Martin-Casals, A., Jackson, O.B.: -
Adjustable Sutures in Strabismus Surgery. *J of -*
Pediatr Ophthalmol. March/Apr; 14(2): 71-75.
- 20.- Villaseñor, S.J.: Suturas ajustables en estrabias
mo. *Arch APCC*. 1983; 2: 17-22
- 21.- Lau, CH.G., Espinoza, V.A.: Suturas ajustables -
en estrabicos adultos. Tesis de postgrado. UNAM,
Instituto de Oftalmología, Fundación Conde de -
Valenciana, México: 1983.

- 22.- Jampolsky, A.: Surgical management of exotropia. *Am J Ophthalmol* 1958; 46: 6416.
- 23.- Jampolsky, A.: Strabismus re-operation techniques. *Trans Am Acad Ophthalmol Otorhinol* 1975: 79:704.
- 24.- Jampolsky, A.: Adjustable strabismus surgical - procedure, symposium on strabismus. *Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology*. St Louis: CV Mosby Co. 1978; 321-349
- 25.- Arroyo, Y. M.E., Fonte, V.A.: Utilidad práctica de una clasificación clínico-quirúrgica del estrabismo. *Rev Mex Ophthalmol*, May-Jun 1987; 61 (3) 113-116.