

71234
2 ej 12



Universidad Nacional Autónoma de México

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
I.S.S.S.T.E.**

**Subdirección General Médica
Centro Hospitalario "20 de Noviembre"**

**VALORACION DE LA SUTURA AJUSTABLE
EN EL TRATAMIENTO DEL ESTRABISMO.**

TESIS DE POSTGRADO

**Que para obtener la Especialidad en:
O F T A L M O L O G I A
P r e s e n t a**

El Dr. ADRIAN ESCUDERO GARCIA

Aesor de Tesis: Dr. Sergio Martínez Oropeza



México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Febrero 1967



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

Introducción	1
Antecedentes Científicos	2
Planteamiento del Problema	10
Hipotesis	11
Objetivos	12
Materiales y Métodos	13
Análisis de los Resultados	14
Discusión	24
Glosario de terminología	25
Bibliografía	26

INTRODUCCION

A través de la historia de la cirugía del estrabismo, el Oftalmólogo se ha enfrentado ante lo impredecible de los resultados de la cirugía de los músculos extraoculares, ya que, al efectuar cirugías en estrabismos similares los resultados obtenidos son muy variables entre sí - por tal motivo se ideó la técnica de Sutura Ajustable la cual está enfocada a lograr el alineamiento de los ejes oculares, así como el hacer la cirugía más predecible.

Por lo antes expuesto, nos interesamos en obtener -- la estadística de pacientes operados de estrabismo con la técnica de Sutura Ajustable en el "C.H. 20 de Noviembre" así como el ajuste para cada tipo de desviación.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Bielechowsky y Graefe fueron los primeros en practicar la Sutura Ajustable, la efectuaban con anestesia local, (1) esto, alteraba el estado inervacional de los -- músculos, haciendo la cirugía impredecible, por lo cual cae en desuso.

Scott y Jempolsky (2) en 1966 realizan la Sutura -- Ajustable con el uso de anestesia tópica, esto, conserva el estado inervacional muscular, lo cual es necesario -- para el procedimiento de la Sutura Ajustable.

En los últimos años esta técnica se ha difundido -- con buenos resultados, tanto en desviaciones horizontales como verticales, teniendo escasas complicaciones -- (1,3,4,5,6,7).

La Sutura Ajustable, es un procedimiento quirúrgico reparante o debilitante que puede ser graduado al momento del ajuste, este compuesto por dos tiempos, el primero se efectúa en el quirófano bajo anestesia general, --

donde el músculo a ajustar se deja totalmente libre de su inserción escleral. Al segundo tiempo se realiza cuando el paciente está conciente y fuera de la acción anestésica y el ajuste se efectúa con anestesia tópica; las ventajas que tiene ésta técnica es que con solo ésta intervención es suficiente para corregir la desviación - lo que no sucede con otras técnicas que dejan desviaciones residuales, las desventajas de la técnica, es que el ajuste es molesto, presentando reacciones vagales tales como (nauseas, vómito, sudoración, bradicardia, etc.) lo cual no es posible con pacientes poco cooperadores.

Indicaciones:

- 1.- **Endotropias:** No acomodativas, residuales y secundarias.
- 2.- **Exotropias:** Constantes e intermitentes.
- 3.- **Desviaciones Verticales.**
- 4.- **Parésias de III y VI par.**
- 5.- **Síndrome de Duane.**

Contraindicaciones:

- 1.- Niños pequeños.**
- 2.- Personas no cooperadoras.**

TECNICA QUIRURGICA

La Técnica quirúrgica es similar a la efectuada por el Dr. Jaspolsky, modificada por el Dr. Sergio Martínez Oropesa.

El primer tiempo quirúrgico o de preparación se realiza en quirófano bajo efecto de anestesia general y en donde en el ángulo a ajustar se realiza lo siguiente:

- 1.- Incisión límbica de la conjuntiva en el territorio del ángulo a ajustar ampliándose posteriormente con disección roma, realizándose de 1 a 2 cortes meridionales de la conjuntiva con la finalidad de reclinar una cartera.**
- 2.- Localización del ángulo, liberándose completa-**

mente de alerones y fosas hasta que quede completamente limpio.

3.- Se pasa una sutura doble armada de vicryl 5-0 a través del espesor del músculo varias veces hasta que quede una aguja en un extremo del músculo y la otra aguja en el otro extremo, teniendo se cuidado de que esto se realice aproximadamente a 1.5 cm de la inserción esclerol vascular.

4.- Posteriormente se corta el músculo a nivel de la inserción esclerol quedando contenido sólo por las suturas.

5.- A continuación se realinan dos túneles a nivel de la inserción esclerol con agujas del No. 20, quedando cada túnel en uno de los extremos del sitio de la inserción original vascular, la tunelización se realice con movimientos de vaivén con la finalidad de que quede un sitio ad-

cuando para el desplazamiento de las suturas.

6.- Se pasa cada extremo de las suturas por los túneles esclerales, facilitándose esta maniobra - al colocar la aguja del extremo de la sutura en el orificio de la aguja No. 20 que previamente se coloca en el túnel de desplazamiento y que - al ser traccionada extrae la sutura a través -- del túnel. Los extremos de las suturas se anudan con sutura corrediza y surgen por debajo - de la conjuntiva hacia el limbo esclero corneal, cortándose posteriormente de un tamaño aproximado de 6 cm.

7.- El vínculo se deja en la posición que el cirujano considere necesario, dependiendo del caso por tratar.

8.- La conjuntiva se sutura con catgut 6-0, realizándose una pequeña retroinserción.

9.- Finalmente las suturas se fijan a la piel orbitaria con cinta adhesiva.

El segundo tiempo o de ajuste se realiza cuando el paciente se encuentra totalmente conciente y libre del influjo de los medicamentos anestésicos (de 6 a 24 horas después), realizándose lo siguiente:

- 1.- Aplicación de gotas anestésicas de pentocaina - cuantas veces sea necesario en ambos ojos y colocación de blefarostato en el ojo donde se encuentre el músculo por ajustar, estando el paciente adecuadamente sentado, ó en decúbito dorsal.
- 2.- Se valora si existe o no desviación ocular con el método que más convenga, dependiendo de la agudeza visual que tenga el paciente, pudiéndose realizar, pantalla alterno, método de - -

Hirschberg o método de Krinsky.

- 3.- Si el paciente se encuentra en ortoposición o con una desviación que el cirujano considere la adecuada, se procede a anudar la sutura y cortarla sin realizar ninguna maniobra de tracción.**
- 4.- Si el valorer la posición ocular se aprecia - - hipercorrección se le pide a el paciente que - - realice una ducción forzada o en su caso se - - traccione el globo ocular, siempre en sentido - - contrario del músculo por ajustar con la finalidad de producir mayor retroinserción.**
- 5.- Si se aprecia una hipercorrección, se traccione el músculo por ajustar por medio de las suturas que lo sostienen hasta que quede en la posición que el cirujano considere conveniente.**
- 6.- Las dos maniobras anteriores se pueden realizar**

cuantas veces sea necesario hasta que la posición ocular sea la deseada, explorando desde -- luego la posición ocular por cualquier método, -- antes y después de cada maniobra.

7.- Finalmente, cuando el ángulo de desviación se encuentra satisfactoriamente corregido se anuda la sutura y se corta.

PROBLEMA

**¿Es la técnica de Sutura Ajustable la más adecuada para la corrección del entrobismo, en --
pacientes cooperadores?**

HIPOTESIS

- Ho.-** En los pacientes con problemas de estreñimiento tratados quirúrgicamente no se observan diferencias, en relación a resultados con la técnica de Sutura Ajustable y otras técnicas.
- Hi.-** En los pacientes con problemas de estreñimiento se observan diferencias, en cuanto a los resultados, siendo más satisfactorios con el uso de la técnica de Sutura Ajustable en relación a otras técnicas.

OBJETIVOS

- 1) Conocer los resultados obtenidos con el uso de la técnica de Sutura Ajustable en el tratamiento del estrabismo en el paciente cooperador.
- 2) Identificar si es necesario la cantidad de -- hipercorrección en el momento del ajuste con base en los resultados de los pacientes tratados.
- 3) Valorar si el tratamiento con la técnica de Sutura Ajustable es más adecuada que otras técnicas más usuales.

MATERIAL Y METODOS

Se efectuó estudio descriptivo, retrospectivo, - - abierto y longitudinal, analizándose en el archivo clínico del Departamento de Estrabismo del "C.H. 20 de Noviembre" los expedientes de setenta pacientes, a los que se les practicó Sutura Ajustable durante el período de 1980 a 1986, de los cuales se eliminaron 28 casos por encontrarse incompleta la información.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

De los 42 pacientes analizados, 22 fueron del sexo masculino y 20 del sexo femenino; el paciente de menor edad fué de 8 años y el de mayor edad de 53 años.

CUADRO No. 1

Distribución por edad y sexo

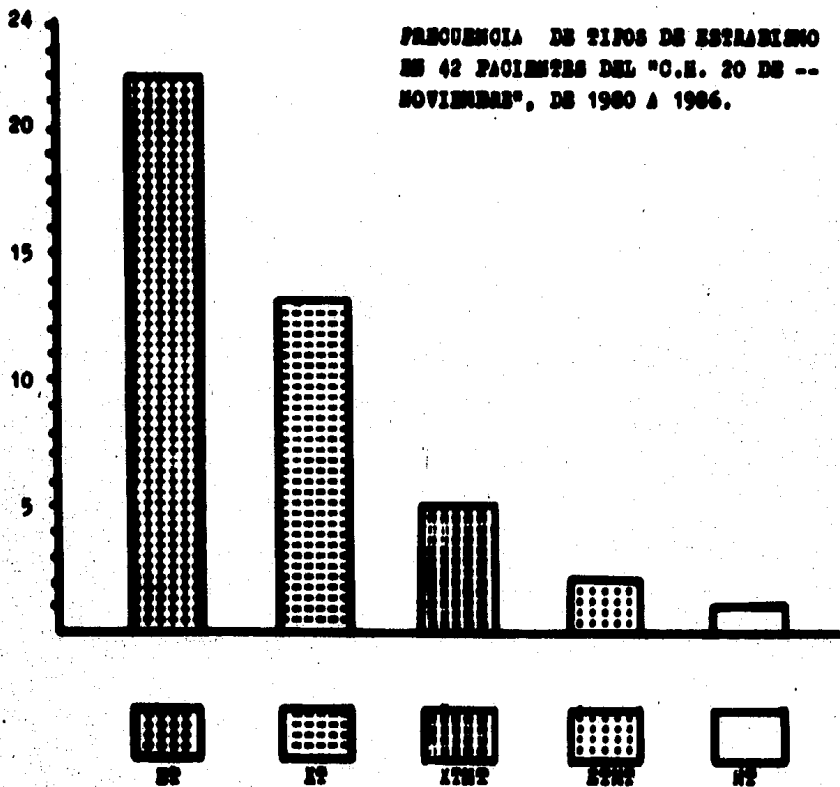
E D A D	S E X O	
Edad en años	No. de pacientes	
	Fem. Masc.	
5 a 10	3	1 2
11 a 20	16	8 8
21 a 30	11	5 6
31 a 40	7	2 5
41 a 50	3	2 1
51 a 60	2	2 0
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	42	20 22

Se intervinieron 21 Endotropías (ET), 13 Exotropías (ET), 5 Exotropías con Hipertropía (EXT), 2 Endotropías con Hipertropía (EXT) y una Hipertropía pura (HT). Ver en gráficos No. 1.

No.

GRAFICA No. 1

FRECUENCIA DE TIPOS DE ESTRABISMO
EN 42 PACIENTES DEL "C.H. 20 DE --
NOVIEMBRE", DE 1980 A 1986.



EE- Esotropia

ET- Esotropia

ITET- Esotropia con Hipertropia

ETEI- Esotropia con Hipotropia

HI- Hipertropia pura

Se intervinieron 21 Endotropías, 2 de ellas fueron parcialmente acomodativas y 19 no acomodativas; 10 de las Endotropías ya habían sido intervenidas con anterioridad en una o más ocasiones; las 11 restantes no tenían antecedentes quirúrgicos. 13 pacientes presentaron Exotropía de los cuales 4 tenían cirugía previa y 9 no habían sido operados. 5 pacientes tenían Exotropía con Hiperotropía de los cuales 2 ya habían sido intervenidos con anterioridad. Solo 2 pacientes presentaron Endotropía con Hiperotropía uno de ellos con cirugía previa y el otro sin intervención. Únicamente hubo una Hiperotropía sin cirugía previa. De los 42 pacientes 17 ya habían sido operados en una o más ocasiones.

El menor grado de desviación preoperatorio en posición primaria de la mirada fue de 10 dioptrías prismáticas y el mayor de 70 dioptrías prismáticas. Ver Cuadro No. 2.

CUADRO No. 2

Distribución por tipo de ángulo de desviación preoperatorio.

Dioptrías prismáticas de desviación.	ET	XT	ETHT	XTHT	HT
10 a 20	10	--	1	1	--
25 a 35	5	7	1	1	--
40 a 50	4	6	--	--	1
55 a 65	1	--	--	3	--
70 o más	1	--	--	--	--
	<u>21</u>	<u>13</u>	<u>2</u>	<u>5</u>	<u>1</u>

En nuestro estudio la Ajustable se efectuó solo en un músculo, siendo siempre cirugía debilitante y nunca reforzante. El ajuste se efectuó a las 18 y 24 horas postoperatorio.

Tomamos como buen resultado aquellos pacientes que a los seis meses de postoperados presentaban menos de 10 dioptrías en posición primaria de la mirada y así resultado aquellos que presentaban más de 10 dioptrías.

De los pacientes que presentaron Endotropia el 76% se ajustó a OMTD, el 19% se sobrecorrigió y el 4% se hipocorrigió no siendo éste en forma deliberada.

El 14% (3 pacientes) tuvieron mal resultado a los 6 meses de postoperados, su ajuste se efectuó a OMTD.

CUADRO No. 3

**Ajuste efectuado en las Endotropias
AJUSTE**

Dioptrías prismáticas de desviación.	OMTD	2 a 6 XT	8 o más XT	2 a 10 BT
10 a 20	9	--	1	--
25 a 35	4	--	--	1
40 a 50	2	2	--	--
55 a 65	--	1	--	--
70 o más	1	--	--	--
	<u>16</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

De las Exotropias el 53% se ajustó a 0xT0, el 23% se sobrecorrigió y otro 23% se hipocorrigió. Solo un paciente presentó mal resultado a los 6 meses de postoperado representando un 7.6% de las Exotropias, su desviación original era de 35ΔT, su ajuste fue a 6XT.

CUADRO No. 4

Ajuste efectuado en las Exotropias

AJUSTE

Dioptrías prismáticas de desviación.	0xT0	2a6XT	8 o más XT	2a10XT
10 a 20	--	--	--	--
25 a 35	4	2	--	1
40 a 50	3	--	1	2
55 a 65	--	--	--	--
70 o más	--	--	--	--
	<u>7</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>3</u>

En los pacientes que presentaron Exotropia con -- Hipertropia, solo se operó el factor horizontal, quedando el factor vertical sin operar; el resultado fue bueno en lo que respecta a la posición horizontal, persistiendo la desviación vertical.

El 80% se ajustó a OMI0, y el resto se hipercorrigió.

CUADRO No. 5

Ajuste efectuado en Exotropias con Hipertropia

Ajuste

Dioptrías prescrición de desviación.	OMI0	2a61F	8 e más IF	2a10EF
10 a 20	1	--	--	--
25 a 35	1	--	--	--
40 a 50	--	--	--	--
55 a 65	2	--	--	1
70 e más	--	--	--	--
	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>

De la muestra dos pacientes presentaron Endotropia con Hipertropia siendo favorable sus resultados, pero -- persistiendo la desviación vertical, ya que ésta no se -- operó. El 100% se operó a ORTO.

CUADRO No. 6

**Ajuste efectuado en --
Endotropias con Hipertropia.**

Dioptrias prismáticas de desviación.	Ajuste			
	ORTO	2a6XT	8 o más XT	2a10XT
10 a 20	1	--	--	--
25 a 35	1	--	--	--
40 a 50	--	--	--	--
55 a 65	--	--	--	--
70 o más	--	--	--	--
	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

Solo un paciente presentó Hipertropia, siendo ésta de 40 dioptrias, debido a una paresis del recto inferior OD se efectuó Suture Ajustable en recto superior de ojo derecho (OD), y "3" de oblicuo inferior. Se ajustó a ORTO; su resultado fué excelente.

El 90% de los pacientes operados con Sutura Ajustable tuvieron un resultado excelente, ya que presentaron menos de 10 dioptrías de desviación a los 6 meses de -- postoperados. El 9% tuvo mal resultado por presentar -- desviaciones mayores de 10 dioptrías.

CUADRO No. 7

**Posición a los 6 meses en --
los diferentes tipos de Estrabismos**

Tipos de Estrabismo	No.	%	- de 10	+ de 10
Exotropias	15	30.9	12	1
Endotropias	21	50.0	18	3
Exotropias con Hipertrópia	5	11.9	5	0
Endotropias con Hipertrópia	2	4.7	2	0
Hipertrópia	1	2.3	1	0

15 pacientes presentaron ambliopía profunda, siendo el 35% de la muestra, teniendo una posición menor de 10 - dioptrías a los 6 meses.

4 pacientes presentaron diplopía preoperatoria, debido a paresia de los pares craneales, 3 del VI par y -- 1 del III par. Se les efectuó Sutura Ajustable, ajustando desde el músculo antagonista, el ajuste se hizo hasta desaparecer la diplopía, siendo su resultado excelente.

DISCUSION

Por lo antes expuesto, concluimos que la Sutura -- Ajustable es una buena técnica con resultados inmediatos y predecibles, en pacientes cooperadores; ya que en nuestra muestra alcanzó un 90% de buenos resultados.

De los 42 pacientes el 71% se ajustó a ONTO posición el 19% se hipercorrigió y el 9% se hipocorrigió no siendo intencional, esto se debió a que en el ajuste el músculo no daba más.

4 pacientes de la muestra tuvieron ese resultado a los 6 meses, 3 Endotropías que se ajustaron a ONTO y 1 Exotropía que se ajustó a 6 de XI, quedando hipocorrigido.

El 35% de los pacientes presentaron esotropía profunda, siendo su resultado a los 6 meses excelente, no siendo una contraindicación la Sutura Ajustable en ojos esotropía.

4 de los pacientes presentaron diplopía preoperatoria, al efectuar la Ajustable desapareció la diplopía; - considerando esta técnica como la mejor, cuando el estrabismo se acompaña de diplopía y los músculos rectos están involucrados.

GLOSARIO DE TERMINOLOGIA

Ambliopía: Visión foveal deteriorada en ausencia de enfermedad orgánica, se debe a falta de uso continuo de ambas foveas para la fijación central.

Diplopía: Visión doble.

Dioptría prismática: Unidad para medir desviaciones. --
Una dioptría es la fuerza de un prisma que desvía un rayo de luz un cm. a una distancia de un metro.

Endotropía (ET): Desviación manifiesta de un ojo hacia adentro.

Exotropía (ET): Desviación manifiesta de un ojo hacia afuera.

Hipertropía (HT): Desviación manifiesta de un ojo hacia arriba.

Ortoposición (ORTO): Indica que los ojos están perfectamente bien alineados sin desviación.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ancire MA, González GL, Gutiérrez PD; Sutures Adjustable, Anales Soc. Mex. de Oft. 1982; 56; 255-61.
- 2) Thorson JC, Jaspolsky A, Scott AB; Topical Anesthesia for strabismus surgery, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1966; 76;968.
- 3) Scott WE, CassiaMA, Jackson OB; Adjustable sutures - on strabismus surgery. Journal of Pediatric Ophthalmology 1977; 14 No. 2; 71-75.
- 4) Rosenbaum LA, Metz SH, Carlson M, JaspolskyA; Adjustable rectus muscle recession surgery. Arch Ophthalmol 1977; 95; 817-820.
- 5) Metz HS; Adjustable suture strabismus surgery. Anals Ophthalmology 1979; 11 (10); 1593-1597.
- 6) Gjesten AM, Ellis PD; Adjustable sutures for horizontal and vertical strabismus. Am Orthopt J 1978; - 2 6; 88-94.

- 7) McNerr Kw; Adjustable sutures of the vertical recti. Journal of Pediatric Ophthalmology Strabismus 1982; 19: 259-264.
- 8) Villaseñor SJ; Sutures ajustables en estrabismo. -- Arch. A FBO, tomo II, No. 8, 1983; 17-22.
- 9) Jiménez, SJM; Reflejo Oculocardíaco en cirugía de -- estrabismo (Sutures Ajustables) II Congreso Nacional de Residentes de Oftalmología, México. 1984.
- 10) Martínez Oropeza S., Romero Apie D.; Blumenkranz M.; Debilitamiento Muscular Mediante Miotomías Marginales. Anales de la Sociedad Mexicana de Oftalmología. 1980; 54; p.41