

11234  
2 ej 13

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESTUDIO COMPARATIVO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO

EN LA EXOTROPIA INTERMITENTE

TESIS PROFESIONAL

Que presenta Sergio Ismael Hidalgo Martinez  
para obtener el Título de Cirujano Oftalmólogo,  
ante la División de Estudios de Postgrado,  
Facultad de Medicina, UNAM.

Julio de 1986

INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA  
"FUNDACION CONDE DE VALENCIANA"

FAKTA DE RECIBO



## **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.

INDICE .-

PAG. NO. 1	...	INTRODUCCION Y GENERALIDADES
PAG. NO. 6	...	OBJETIVOS.
PAG. NO. 7	...	MATERIAL Y METODOS.
PAG. NO. 18	...	RESULTADOS.
PAG. NO. 26	...	CONCLUSIONES.
PAG. NO. 27	...	BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION .-

En el Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" se han realizado varias técnicas para corregir la exotropía intermitente, pretendiendo con el presente estudio analizar cuáles han sido los resultados.

El estrabismo es la pérdida del paralelismo de los ejes visuales con la subsecuente pérdida de la visión binocular. Los estrabismos en general se dividen en 2 grandes grupos : 1) Los que presentan un componente paralítico llamados incomitantes hasta hace poco, y 2) aquellos que no lo presentan, y que son por cierto, los más frecuentes y que se les denominaba concomitantes.

El estrabismo no paralítico es una entidad muy frecuente, puesto que ocupa del 2.5 al 4% de frecuencia en la población abierta. El segundo lugar en frecuencia entre todas las desviaciones son las divergentes siendo el 20% aproximadamente de todas ellas. ( 1 ).

Las desviaciones divergentes se dividen en 2 grandes grupos : 1) Exotropía constante y 2) Exotropía intermitente. La exotropía constante es muy rara ; se caracteriza por exodesviaciones constantes desde los primeros meses de edad, frecuentemente monocular lo que da lugar a ambliopía. La exotropía intermitente es la desviación divergente más frecuente. Se caracteriza por su inicio alrededor de los dos o tres años de edad como una exodesviación ocasional, intermitente, sobre todo al mirar de lejos ; la desviación va aumentando en frecuencia y en grado hasta hacerse notoria de cerca. En casos excepcionales y muy tardíos puede convertirse en una exodesviación constante pero prácticamente nunca dará lugar a ambliopía sino a la supresión. ( 1 ), ( 2 ).

Sin embargo, la mayor parte de los pacientes con exotropía intermitente tienen la capacidad de fusionar, y tienen por lo tanto hasta estereopsis en los períodos que no presentan desviación ; lógicamente dicha fusión se pierde en los períodos de exotropía presentando en cuanto se desencadena ésta, supresión ; por esta razón los

pacientes con este cuadro jamás presentan diplopia, y son capaces de volver a fusión en cuanto recuperan el paralelismo.

Su fisiopatología ha sido y es objeto de agudos debates centrados en los mecanismos de la divergencia, que para algunos autores sería un proceso activo mientras que para otros, se debería simplemente a la relajación de la convergencia.

Burian ( 22 ), sostenía que en la exotropía intermitente la desviación se halla determinada por un factor dinámico, que estaría constituido por la interacción entre las inervaciones de convergencia y de divergencia, con predominio de esta última.

Breinin y Moldaver ( 23 ), por su parte, efectuaron registros electromiográficos en dos pacientes que padecían de exotropía intermitente, colocando electrodos concéntricos en el recto interno y externo de un ojo. Comprobaron así un incremento del potencial del recto externo el que alcanzó un máximo en la posición divergente y mantuvo este nivel todo el tiempo que el ojo permaneció divergente. En un paciente demostraron, antes de que el ojo divergiera desde una posición convergente, un incremento del potencial en el recto interno previamente inhibido, durante 20 milisegundos, tiempo durante el cual el recto interno estaba incrementando sus descargas. Estos hallazgos demostraron definitivamente, para los autores, que la divergencia en la exotropía intermitente era un proceso activo y no pasivo, criterio compartido también por Adler. ( 24 ).

Por el contrario Bielchowsky ( 25 ), sostenía que en la exotropía intermitente existía una posición de reposo más divergente que la normal, la divergencia, según su criterio, no sería por lo tanto un proceso activo.

En coincidencia con este último autor, Jampolsky ( 18 ), piensa que la pérdida de la ortoforia en la exotropía intermitente no es debida a mecanismos activos de la divergencia. Para él existiría en la exotropía intermitente, una posición sin fusión ( semejante a la posición de reposo de Bielchowsky ) en divergencia. La convergencia fusional mantendría los ojos en ortoforia, y al romperse esta fusión, los ojos

volverían a la divergencia . Reafirmando su postura subraya que no puede inferirse que la divergencia sea un proceso activo por el registro electromiográfico de un solo recto externo.

Sostiene que el registro simultáneo de los 4 músculos horizontales muestra que cuando el ojo diverge desde la posición de ortoforia es una exotropía intermitente, el recto externo correspondiente incrementa su actividad, mientras que el recto interno de este ojo y el recto externo y recto interno del otro ojo la disminuyen.

Estas características electromiográficas son semejantes a las observadas en un individuo normal cuando se rompe la convergencia ; el ojo que diverge aumenta la actividad del recto externo y disminuye la del recto interno, mientras que el ojo que mantiene la fijación disminuye la actividad del recto externo y recto interno.

Es más lógico suponer que en esos momentos se pierde el control de la ortoforia y los ojos divergen hacia su posición de reposo por lo que basándose en los estudios electromiográficos de Jampolsky y en observaciones clínicas, piensan de esa manera.

Otros autores razonan de la siguiente forma :

- 1) El sistema nervioso central controla la divergencia.
- 2) La inervación de la divergencia fluye de este centro cuando miramos a distancia y cesa cuando fijamos de cerca . Por lo tanto , un exceso de la inervación en la divergencia causaría mayor exodesviación de lejos que de cerca. También piensan que los rectos externos son los músculos divergentes y los rectos internos son los músculos convergentes , por esto , ellos deducen que los músculos divergentes deben ser debilitados en pacientes con exceso de divergencia. De estas premisas ellos razonan que los pacientes con exodesviación similar de lejos y cerca poseen algún factor desconocido que afecta los músculos extraoculares y a la fascia que los rodea causando la divergencia de los ejes visuales ; por lo que este factor, la exo-

desviación no resulta de una inervación excesiva que fluye del centro de la divergencia a los rectos externos. Ellos llaman a esta desviación de tipo "básico", que mide igual de lejos que de cerca, piensan también que la disparidad inervacional del centro de convergencia a los rectos internos es deficiente en pacientes con insuficiencia a la convergencia; se aconseja la resección de los rectos internos para este problema. ( 4 ).

Burian y Von Noorden de acuerdo con Knapp y Moore ( 8 , 17 ), en que la ortóptica es inútil en el tratamiento de la exotropía intermitente.

La desviación se vuelve más manifiesta y frecuentemente aumenta de cerca hasta ser la misma o de mayor magnitud que de lejos lo cuál refuerza el hecho de que en el grupo de pacientes de mayor edad tienen mucho mayor porcentaje de las llamadas desviaciones básicas, en las cuáles las medidas de lejos y de cerca son las mismas. Los casos de exceso de divergencia donde la desviación para cerca aumenta con la eliminación de la convergencia acomodativa están sujetos a debate. La preferencia de Sally Moore ( 5 ) es un retroimplante para ambos rectos externos en estos casos también. Una pregunta frecuentemente hecha es, ¿Cómo debe uno saber cuántos milímetros de cirugía se tiene que realizar ?.

Esta pregunta es imposible de contestar, sin embargo algunos autores tienen fórmulas como son Sally Moore y Knapp quienes utilizan 5, 6, 7 mm. de retroimplante tomando en cuenta la medida correcta más grande. En la opinión de los mismos autores no es necesario utilizar los 4 músculos el mismo tiempo, que lo que sugieren utilizar es el máximo procedimiento a cada uno de los tres músculos en los casos de hipocorrección. ( 5 ), ( 6 ), ( 7 ).

Se ha escrito mucho acerca de los resultados del tratamiento quirúrgico de las exodesviaciones. La mayoría de estos se han enfocado sobre la influencia de las características preoperatorias en los resultados postoperatorios. Raab y Parks fueron los primeros en considerar la importancia de alineación postoperatoria ini-

cial en los resultados subsecuentes . En sus series una sobrecorrección inicial de 10 - 20 Δ se asoció con mejores resultados comparados con otros corregidos a una ortoforia inicial. ( 10 ), ( 11 ), ( 12 ), ( 13 ), ( 14 ).

Una hipercorrección de 4 a 14 Δ en el postoperatorio inicial , dá por resultados la mejor alineación en uno o dos años después de la cirugía. El uso de suturas ajustables , creemos ahora que puede asegurar que la alineación postoperatoria inicial sea hipercorregida de 4 a 14 Δ. ( 9 ).

OBJETIVOS .-

- 1 ) Analizar las diferentes técnicas quirúrgicas para tratar la exotropía intermitente.
  
- 2 ) Investigar sin con algunas de estas se facilita la hipercorrección de 10 a 14 Δ en el postoperatorio inmediato, para obtener mayores probabilidades de paralelismo y menor frecuencia de la desviación en el postoperatorio tardío.

MATERIAL Y METODOS .-

Se estudian 29 pacientes en un periodo de tiempo de 12 meses , de ellos 18 del sexo femenino y 11 del masculino con un promedio de 10 años.de edad.

<u>No. de Pacientes.</u>		<u>Edad ( en años )</u>
1	....	1
2	....	2
2	....	3
2	....	5
2	....	6
3	....	7
2	....	8
5	....	9
1	....	10
3	....	11
1	....	13
2	....	16
1	....	22
1	....	31
1	....	33

Cuadro No. 1

AGUDEZA VISUAL :

De los 29 pacientes , 15 tuvieron 20/20, 4 con una variación de 20/25 a - 20/30 y en los demás , 10 , no se valoró con exactitud por falta de cooperación - debido a la edad , calificándose solo como buena.

MAGNITUD DE LA DESVIACION.

La variación de lejos fué de 10 - 50 Δ con un promedio de 28 Δ.

La variación de cerca fué de 10 - 45 Δ con promedio de 28 Δ.

<u>Grupo No.</u>	<u>Magn. Desv.</u>	<u>No. Ptes.</u>
I	10 - 25 Δ	12
II	26 - 35 Δ	11
III	36 - 50 Δ	6
		29

Cuadro No. 2

HIPERFUNCION DE OBLICUOS.

Se encontró en 27 pacientes , de los cuales :

- 11 con hiperfunción de oblicuos inferiores ( Síndrome en " V " ).
- 3 con hiperfunción de oblicuos superiores e inferiores ( Síndrome en " X " ).
- 3 con hiperfunción de oblicuos superiores ( Síndrome en " A " ).

De acuerdo a la clasificación de subgrupos en relación a la magnitud de la desviación , el planteamiento quirúrgico fué el siguiente :

<u>GRUPO NO.</u>	<u>MAGN. DESV.</u>	<u>CANT. MUSC.</u>	<u>TECNICA</u>
I	10 - 25 Δ	2 Músculos	R + A
II	26 - 35 Δ	2 Músculos	R+A ó M.M. y Pl.
III	36 - 50 Δ	2 Músculos	M.M. + Pl.
		3 Músculos	R + A + R

R = Retroimplante A = Acortamiento Pl. = Plegamiento  
M.M. = Miotomía Marginal.

Cuadro No. 3

DESCRIPCION DE LAS TECNICAS.

Se utilizaron 4 técnicas que en primer lugar se pueden describir en forma global de la siguiente manera :

- 1) "Plegamiento" es una técnica de reforzamiento que consiste en reducir la longitud de un músculo por medio de una sutura la cual al anudarse entre un punto de entrada y otro de salida se obtiene el acortamiento de la longitud del músculo.
- 2) "Acortamiento ó Resección" es una técnica de reforzamiento que se obtiene por medio de la resección de una parte del músculo para reducir su longitud.
- 3) "Miotomía Marginal" es una técnica de debilitamiento que consiste en la aplicación de 2 cortes perpendiculares a cada uno de los bordes del tendón con el objeto de aumentar su longitud.
- 4) "Retroimplante ó Recesión" es una técnica de debilitamiento que consiste en modificar el origen de la inserción de un músculo llevándolo hacia atrás.

En 1980 se describe una nueva técnica de reforzamiento muscular en estrabismo que consiste en la realización de un plegamiento lineal combinándolo con miotomía marginal doble en el músculo antagonista. ( 15 ).

Técnica de reforzamiento tipo "Plegamiento Muscular". ( Fig. No. 2 ).

- a ) Por medio de una incisión conjuntival lúmbica se aborda el músculo y se sujeta con los ganchos, se pasa una sutura de referencia de material no absorbible o sintético, ácido poliglicólico, en el tendón, lo más cerca de su inserción corriendo entre el músculo y la esclerótica, hasta el centro del músculo aproximadamente, 10 mm. ó más de la misma.
- b ) Se anuda aflojando la tensión de los ganchos.
- c ) Se corta la sutura a 1 mm de la misma para evitar que se noten "las colas" a través de la conjuntiva.

Consideramos que el mínimo plegamiento debe ser de 10 mm. ya que nuestra experiencia nos dice que menos de esto no corrige nada prácticamente.

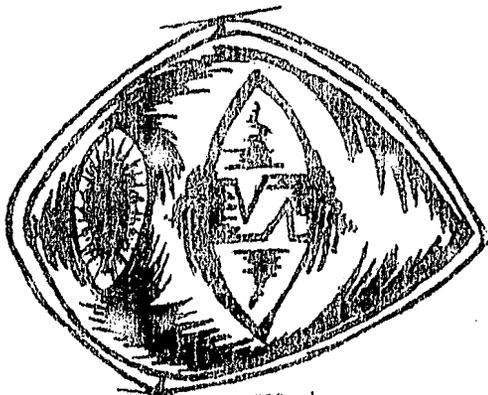
TECNICA DE DEBILITAMIENTO TIPO " MIOTOMIA MARGINAL ". ( Fig. No. 1 ).

a ) Se aborda el músculo también por medio de incisión límbica y se sujeta con los ganchos.

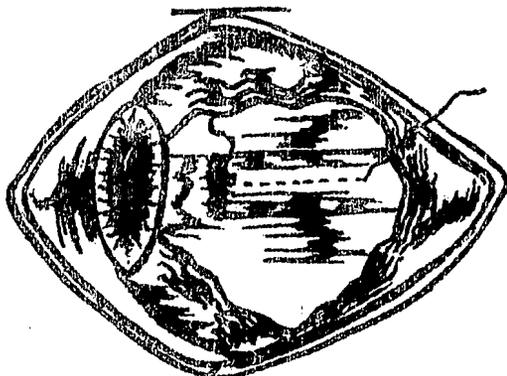
b ) Se colocan perpendicularmente 2 pinzas hemostáticas al músculo, una lo más próxima al tendón y la otra a una distancia aproximadamente de 6 mm. de la primera, abarcando ambas el total del ancho del músculo.

c ) Por medio del cauterio se cortan las 3/4 partes del ancho del músculo utilizando como referencia el borde de la otra pinza que se encuentra a la distancia referida.

d ) Una vez que se comprueba la correcta dimensión de las incisiones se libaran las pinzas.



REF. 21 FIG. 1



REF. 21 FIG. 2

Estas dos técnicas son :

Fáciles , no ofreciendo gran dificultad en la técnica, rápidas , no requieren agujas finas espatuladas , sin posibilidad de perforación del globo ya que no se colocan puntos episclerales , menor posibilidad de granulomas por la mínima cantidad de suturas que se dejan.

Según Benavides y colaboradores , de acuerdo al Centro Mexicano de Estrabismo , ( 16 ) las técnicas de recesión y resección distan mucho de ser ideales y desplazaron a las de miotomía y plegamiento ya que con las primeras se suponía que al poder graduar la corrección quirúrgica de acuerdo con la importancia de la desviación , el resultado será más exacto y predecible.

Actualmente se sabe que esto no es tan cierto al grado que hay estrabólogos que consideran inútil la medición transoperatoria , limitándose a operar según se trate de una pequeña o gran desviación.

Aunque hay que aclarar que la técnica milimétrica se ideó para ayudar al oftalmólogo hisoño en su servicio profesional al atender un estrábico, dándole idea del cuánto podía ser factible en el tratamiento quirúrgico.

TECNICA DE ACORTAMIENTO .

( Fig. No. 4 ).

a ) El ojo es rotado en dirección opuesta al músculo que está siendo re - secado. Se incide en el limbo conjuntiva y cápsula de Tennon y se expone el músculo. Después de la exposición , se mide la cantidad deseada de acortamiento dejando un brazo del calibre en la inserción y el otro a la distancia deseada sobre el tendón. Se aplica entonces un punto de sutura doble armada 6-0 de ácido poliglicólico en cada borde del músculo abarcando todo su espesor , y a la distancia requerida.

b ) Por medio de unas tijeras de Stevens se corta por delante de los puntos hacia la inserción , quedando éstos con segmento libre.

c ) Se corta el muñón de exceso muscular y se pasan dos suturas a través de la inserción original anudándose fuertemente en este mismo sitio para asegurar la unión. Se cierra la conjuntiva con esta misma sutura en forma interrumpida.

TECNICA DE RETROIMPLANTE .

( Fig. No. 3 )

a ) El ojo es rotado en la dirección opuesta del músculo que será intervenido. Se incide en la conjuntiva y se expone el músculo teniendo mucho cuidado de que esté completamente libre.

Se toma una sutura doble amada 6-0 de ácido poliglicólico, pasando cada uno de sus cabos y anudándolos cerca de su inserción, pero con el suficiente espacio para separar el músculo del globo ocular ( 1 mm. ), cortando posteriormente el tendón con tijera.

b ) Con el uso del calibrador se hacen marcas sobre la esclera a la distancia deseada por atrás de la inserción original.

c ) A través de estas marcas , las dos suturas son pasadas por la esclera.

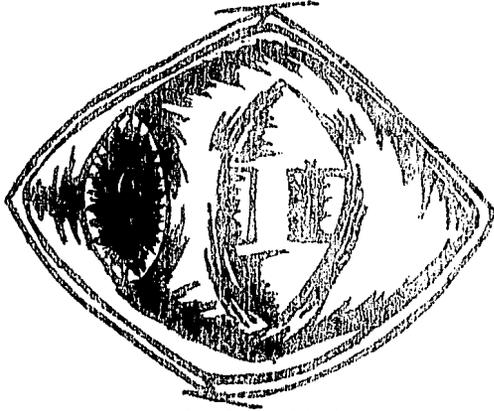
d ) Se anudan las suturas para completar la operación.

e ) Se cierra la conjuntiva con puntos interrumpidos de ácido poliglicólico.

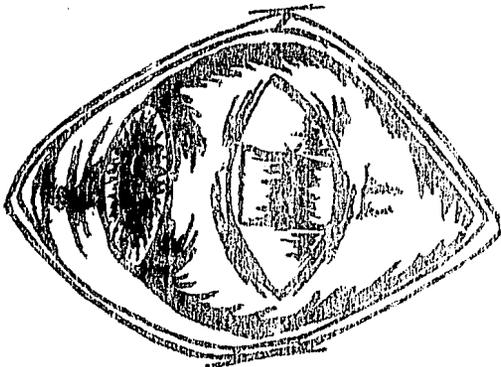
En 1980 , Cerro y Ramírez Barreto ( 26 ) en un estudio comparativo entre miotomía marginal - plegamiento vs. retroimplante - acortamiento, encuentra que con la primera hay :

Menos fracasos en desviaciones de 20 a 30 dioptrías prismáticas, menor tiempo quirúrgico y menos complicaciones como son que no hay riesgo de perforación ocular, menor posibilidad de atrofia del segmento anterior, menor fibrosis, menor reacción inflamatoria.

De la misma forma , Tenorio y colaboradores ( 20 ), llegaron a conclusiones semejantes.



REF. 21 FIG. 3



REF. 21 FIG. 4

### Criterio Quirúrgico para el manejo de oblicuos :

Cuando el Síndrome de "A" ó "V" fue muy importante , se procedió a debilitar quirúrgicamente los oblicuos correspondientes . Como es nuestra costumbre , en los casos de Síndrome en "X" no se hizo cirugía.

La técnica usada para debilitar oblicuos superiores fue la de fascio-tenectomía y en el caso de oblicuos inferiores miotomía marginal triple.

Pacientes intervenidos : 10

Oblicuos inferiores : 6

Oblicuos superiores : 4

RESULTADOS .-

Para poder evaluarlos tuvimos los siguientes criterios de evaluación :

- Buenos : Cuando la corrección fué mayor del 80% de la desviación , y preferentemente hipercorrección ó endotropía de 10 a 15 A .
- Regulares : Cuando se obtuvo una corrección entre el 50 y el 80% de la desviación.
- Malos : Cuando la corrección fué menor del 50%.

Del grupo de 29 pacientes desde un punto de vista panorámico se hizo la cantidad y tipo de cirugía siguiente :

---

2 rectos externos y 1 recto interno : R + A + R: 3 músculos ; 13 pacientes .  
 Cirugía monocular : R + A : 2 Músculos ; 6 pacientes .  
 Cirugía monocular : M.M.+ Pl.: 2 Músculos : 9 pacientes .  
 Cirugía monocular : Técnica Comb. R + Pl.: 2 Músculos ; 1 pacientes .

---

Cuadro No. 4

En la primera semana de postoperatorio de acuerdo al planteamiento anterior se obtuvo lo siguiente :

Tipo de Qx. y	No. de Ptes.	Orto	Hipercoregidos		
<u>No. de Ptes.</u>	<u>hipocoregidos</u>	<u>Δ =</u>	<u>1-10</u>	<u>11-20</u>	<u>+20</u>
R + A + R	1	8	2	1	1
= 13 Ptes.					
R + A	2	3	1	-	-
= 6 Ptes.					
M.M. + Pl.	5	4	-	-	-
= 9 Ptes.					
Qx. Comb.	1	-	-	-	-
= 1 Pte.					

R = Retroimplante A = Acortamiento M.M. = Miotomía Marginal Pl. = Plegamiento

Cuadro No. 5

Los resultados obtenidos después de 12 meses de postoperatorio , fueron los siguientes :  
 ( De acuerdo a grupos planteados previamente ).

Primer grupo ( 12 pacientes con desviación de 10 - 25 Δ ).

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
6	R + A	5	0	1
2	R + A + R	1	1	0
4	M.M. + Pl.	1	0	3

R = Retroimplante A = Acortamiento M.M. = Miotomía Marginal Pl.= Plegamiento.

Cuadro No. 6

En este primer grupo observamos ambas técnicas ; retroimplante-acortamiento en 2 y 3 músculos ( 8 pacientes ), 6 con buenos resultados , 1 regular y 1 malo.  
 Con técnica de miotomía marginal-plegamiento en 2 músculos ( 4 pacientes ), 1 resultado bueno y 3 malos.

Con cirugía de oblicuos.

( Primer grupo ).

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
2	R + A + Obl.I.	2	0	0
1	R + A + R + Obl. S.	0	1	0
1	M.M. + Pl. + Obl. I.	0	0	1

R = Retroimplante A = Acortamiento M.M. = Miotomía Marginal Pl.= Plegamiento

Obl. S. = Fasciotenectomía de oblicuos superiores. Obl.I. = Miotomía triple Obl. Inf.

Cuadro No. 7

En este mismo grupo pero con cirugía de oblicuos , encontramos 2 pacientes con éxito , técnica de retroimplante-acortamiento , y 1 paciente con técnica de miotomía marginal-plegamiento cuyo resultado fue malo.

Segundo grupo ( 11 pacientes con desviación de 26 - 35 Δ ).

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
0	R + A	0	0	0
8	R + A + R	6	0	2
2	M.M. + Pl.	0	2	0
1	Combinada	0	0	1

R = Retroimplante A = Acortamiento M.M. = Miotomía Marginal Pl. = Plegamiento  
Combinada = Retroimplante + Plegamiento.

Cuadro No. 8.

En este segundo grupo el resultado con técnica de retroimplante-acortamiento en 3 músculos, con lo que se obtuvieron buenos resultados en 6 pacientes, malos en 2; con la técnica de miotomía marginal-plegamiento también en 3 músculos, se obtuvieron 2 resultados regulares, y con la técnica combinada en 2 músculos se obtuvo un resultado malo.

Segundo grupo  
con cirugía de oblicuos.

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
0	R + A + Obl.	0	0	0
2	R + A + R + Obl.I.	1	0	1
1	M.M. + Pl.+ Obl.S.	0	0	1
0	Combinada	0	0	0

R=Retroimplante A=Acortamiento M.M.=Miotomía Marginal Pl.=Plegamiento  
Obl.S.=Fasciotenectomía Obl.S. Obl.I.= Miotomía triple.

Cuadro No. 9

En este mismo segundo grupo con cirugía de oblicuos , los resultados fueron buenos en 1 solo paciente con técnica de retroimplante-acortamiento y en el otro paciente con técnica de miotomía marginal-plegamiento el resultado fue malo.

Tercer grupo. ( 6 pacientes con una desviación de 36 - 50 Δ ).

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
0	R + A	0	0	0
4	R + A + R	4	0	0
2	M.M. + Pl.	1	1	0

R = Retroimplante A = Acortamiento M.M. = Miotomía Marginal Pl. = Plegamiento

Cuadro No. 10

En este tercer grupo se repiten nuevamente los buenos resultados con técnica de retroimplante-acortamiento-retroimplante, en 3 músculos, obteniendo buenos resultados en 4 pacientes. Sólo en un paciente con buenos resultados con técnica de - miotomía marginal-plegamiento, 2 músculos , y otro resultado regular con esta misma técnica.

Tercer grupo

con cirugía de oblicuos.

No. de Ptes.	Técnica	Resultados		
		Buenos	Regulares	Malos
0	R + A + Obl.	0	0	0
2	R + A + R + Obl.S.	2	0	0
1	M.M. + Pl. + Obl.I.	1	0	0

R=Retroimplante A=Acortamiento M.M.=Miotomía Marginal Pl.=Plegamiento

Obl.S.=Fasciotenectomía de oblicuos superiores. Obl.I.=Miotomía triple

Cuadro No. 11

La intervención de oblicuos en 2 pacientes con técnica de retroimplante-acortamiento-retroimplante, en 3 músculos, se observaron buenos resultados. Con técnica de miotomía marginal-plegamiento, 2 músculos, en 1 paciente, en quién se obtuvo buen resultado.

CONCLUSIONES .-

- 1) Con técnica de retroinserción-acortamiento se obtienen más posibilidades de éxito haciendo cirugía de 3 músculos, si la desviación es de más de 25 Δ como en la mayoría de las exotropías intermitentes.
- 2) Con la corrección monocular y técnica de retroimplante más acortamiento en 2 músculos en desviaciones pequeñas ( menores de 25 Δ ) se obtienen buenos resultados.
- 3) Con técnica de miotomía marginal-plegamiento, hay menores posibilidades de sobrecorregir la desviación y por lo tanto menores posibilidades de éxito.
- 4) Mientras más grande sea la desviación hay mayor posibilidad de éxito con manejo de 3 músculos y técnica de retroimplante-acortamiento.
- 5) Cuando manejamos 3 músculos con la técnica de retroimplante-acortamiento, aún cuando en la mayoría de los casos no hubo hipercorrección inicial, tuvimos - mucho mejores resultados.
- 6) En el trabajo no se corroboró la asociación de hipercorrección y éxito porque no hubo un número significativo de pacientes con hipercorrección.

BIBLIOGRAFIA :-

- 1.- ) Murillo L. ; Estrabismo. Tem. Select. Ped. Clín. Vol. 1-No.1  
Enero - Junio 1979.
- 2.- ) Villaseñor J. Exotropía Int. Archivos A.P.E.C. 91 : 105, 1978.
- 3.- ) Melek, N.B. : La exotropía intermitente. Buenos Aires, 1976.
- 4.- ) Duane D. T. ; Clinical Ophthalmology. Concomitant Exodeviations.  
Vol. I. Cap. 13. P. 7 - 9.
- 5.- ) Moore S. ; A panoramic view of exotropias. Am. Orthoptic J. 1977,  
Vol. 27. P. 70 - 79.
- 6.- ) Cass. E.E. ; Divergent strabismus. Br. J. Ophthalmol. 21 : 538 -  
559, 1937.
- 7.- ) Moore S. ; The prognostic value of lateral gaze measurements in  
intermittent exotropia. Am. Orth. J. 19 : 69 -71, 1969.
- 8.- ) Coper L. Edmond ; The management of intermittent exotropia : a  
comparison of the results of surgical and nonsurgical treatment.  
Midwestern regional meeting of the American Assoc. of certified  
orthoptists , Detroit, Mayo 13- 15 de 1976.
- 9.- ) Scott E. W. ; The postoperative results and stability of exo -  
deviations. Arch. Ophthalmol. Vol. 99, Oct. 1981.
- 10.- ) Burian H.M. Spivey B.E. ; Surgical Management of exodeviations.  
Am. J. Ophthalmol. 1965 ; 59 : 603-20.
- 11.- ) Cooper E.L. ; Purposeful overcorrection of exotropia , in Arruga A.  
( ed ) : International Strabismus Symposium. Basel, Switzerland.  
S. Karger. AG- 1968. P. 311 - 318.
- 12.- ) Dunlap EA. ; Overcorrections in exotropia surgery, in Arruga A.  
( ed ) : International Strabismus Symposium . Basel, Switzerland.  
S. Karger A.G. 1968. P. 319 - 323.

- 13 .-) Pratt - Johnson J.A. Barlow J.M. ; Early surgery in intermittent exotropia. Am. J. Ophthalmol. 1977 : 84 : 689 - 694.
- 14.- ) Raab El. Parke M.M. : Immediate postoperative overcorrection - after recession of the lateral rectii efect on the final result. Symposium on horizontal ocular deviations. St. Louis DV. Mosby Co. 1971. 174 - 182.
- 15 .-) Ramírez B. , Murillo L. ; Plegamiento lineal como acortamiento muscular en cirugía de estrabismo. Anal. Soc. Mex. de Oftalmol. 54 : 49 - 52 , 1980.
- 16 .-) Benavides G. retroinserción - resección muscular y miotomía - marginal - plegamiento muscular lineal : Estudio comparativo. Anales Soc. Mex. Oft. 55. 161 - 162, 1981.
- 17 .-) Moore S. : Orthoptic Treatment for intermittent exotropia. Am. Orthopt. J. 13 : 14 - 20, 1963.
- 18 .-) Jampolsky A. ; Ocular divergence mechanism. Tr. Am. Ophth. Soc., 68 : 730 - 822 , 1970.
- 19 .-) Knapp, P. ; Incomitant exodeviations and their treatment. Symposium on horizontal ocular deviations. St. Louis, C.V., Mosby Co. 13 . 157 - 161. 1971.
- 20 .-) Tenorio, G. ; Fonte - Vazquez ,A. Espinosa - Olvera : Retroin - serción - resección muscular y miotomía marginal - plegamiento muscular lineal. Estudio comparativo. Anal. Soc. Mex.Oftal. 55 : 155 - 160, 1981.

ESTA TESIS<sup>29</sup> NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 21 .-) Duke-Elder.: System of Ophthalmology. Vol. VI. Ocular Motility and Strabismus. Henry Kimpton, London, 1973.
- 22 .-) Burian, H. y Von Noorden, G.: Binocular vision and ocular motility. The C.V. Mosby Co. Saint Louis, 1974.
- 23 .-) Breinin, G.M.: Quantitation of extraocular muscle innervation, Arch. Ophthalmol. 57 : 644, 1957.
- 24 .-) Adler, F., and Fliegelman, M.: Influence of fixation on the visual acuity, Arch. Ophthalmol. 12 : 475, 1934.
- 25 .-) Bielchowsky M.: Ocular divergence mechanisms. Trans. Am. Ophthalmol. Soc. 68 : 748, 1970.
- 26 .) Cerro M. y Ramírez B. Marco A.: Miotonía-Plegamiento vs. Resección-Retroinserción. Estudio comparativo. Anal. Soc. Mex. Oftal. 54 : 53-58, 1980.

Vo. Ec.

DR. JOSE LUIS TOVILLA Y POMAR

Profesor Encargado del Curso de Especialización  
en Oftalmología

INSTITUTO DE OPTALMOLOGIA

" FUNDACION CONDE DE VALENTANA ".

Vo. Bo.

DR. ARTURO ESPINOSA VELASCO

Jefe de Enseñanza y Coordinador de Tesis.

INSTITUTO DE OPTALMOLOGIA  
"FUNDACION CONDE DE VALENCIANA"