

11234

82

2ej

Universidad Nacional Autónoma de Mexico

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

**RESULTADOS DE MIOTOMIA MARGINAL
VS. MIECTOMIA DEL OBLICUO INFERIOR**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tesis de Postgrado

Que para obtener el título de:

O F T A L M O L O G A

P r e s e n t a :

Dra. María Magdalena Valdés Valdés

Instituto de Oftalmología "Conde de Valenciana".

México, D. F.

1992



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

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	4
PACIENTES Y METODOS	18
RESULTADOS	20
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	25

INTRODUCCION

El estrabismo, ó pérdida del paralelismo de los ejes visuales, ha llamado la atención desde los primeros tiempos. Sabemos, por ejemplo, que una diosa y un faraón egipcios padecían esta entidad. También desde el principio ha sido importante su tratamiento, como consta en el papiro de EBERS (1500 A.C.) donde se anota pócima a base de cerebro de tortuga y especias orientales para hacerlo desaparecer.

Sin embargo, no es sino hasta el siglo pasado que se dieron los primeros pasos firmes para su tratamiento desde el punto de vista quirúrgico. En 1839, Dieffenbach hace la primera miectomía en Berlín, y poco después en 1842 hace el primer avanzamiento para contrarrestar los efectos indeseables de su cirugía original. Worth, en 1903, realiza el acortamiento para reforzar la acción muscular. Por otro lado, a finales del siglo XIX, Wecker hizo el primer plegamiento, aplicando una sutura para conservar su efecto, y a principios del siglo XX se hacen las primeras tenotomías parciales, que después, en los últimos 10 años se modificaron haciéndose miotomías marginales. (1).

El tratamiento quirúrgico actual del estrabismo se basa en los principios propuestos desde el siglo pasado, es decir,

una cirugía debilitante para aquellos músculos en hiperfunción y una cirugía reforzante para aquellos músculos en hipofunción.

En caso de necesitarse un debilitamiento se recurre a una retroinserción o una miotomía marginal. Cuando se requiere un reforzamiento de la acción muscular se recurre a un acortamiento o plegamiento del mismo. Las técnicas propiamente dichas tampoco han variado gran cosa, pero en un afán de obtener cada vez mejores resultados, el oftalmólogo ha buscado cuáles de ellas, son, en sus manos, mejores. Por lo anterior, esas mismas técnicas originales han "ido y venido" con mínimas ventajas. Sin embargo, a pesar de los logros alcanzados, aún es difícil poder decir que la cirugía de estrabismo no tiene riesgos importantes, que irían desde no tener el resultado deseado hasta complicaciones más serias como síndromes de adhesión por fibrosis, isquemia del segmento anterior y hasta endoftalmitis. (2).

En la práctica estrabológica se encuentra el 25% de los estrabismos horizontales (endotropias y/o exotropias) tiene además alteraciones de la movilidad vertical (alteraciones de las versiones oblicuas), y por lo tanto presentarán fenómenos "A", "V", ó "X". Cuando se trata de estrabismos que-

tienen alteraciones de las versiones oblicuas por una hiperfunción de oblicuos inferiores, se ha recurrido a diferentes técnicas para el debilitamiento de éstos últimos, para contrarrestar el fenómeno. Algunas escuelas proponen la movilización de la inserción al globo ocular. Otras el hacer una miectomía del mencionado músculo, y finalmente hay quienes proponen el realizar una miotomía marginal. Las más utilizadas en nuestro medio han sido la miectomía y la miotomía marginal. Hace una década se utilizaba con mucho mayor frecuencia la primera, pero algunos autores empezaron a notar que la incidencia del síndrome de adhesión después de la cirugía de oblicuo inferior iba siendo cada vez mayor. Se cambió a la miotomía marginal la que teóricamente evita que el músculo se adhiera al globo ocular, ya que no secciona el espesor total del mismo.

En el Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" nos propusimos estudiar cada una de las técnicas mencionadas (Miectomía vs Miotomía Marginal) en el oblicuo inferior, en casos de hiperfunción de éste, con el fin de valorar si el síndrome de adhesión postoperatoria a cirugía de los mencionados músculos, eran más frecuentes con la miectomía o con la miotomía marginal.

ANTECEDENTES

HIPERFUNCION DEL OBLICUO INFERIOR

La hiperfunción del oblicuo inferior se manifiesta por marcada elevación del ojo en aducción. Puede ocurrir secundariamente a una paresia del recto superior contralateral ó del oblicuo superior ipsilateral. Una hiperfunción inexplicable del oblicuo inferior, sin causa atribuible, es llamada hiperfunción primaria.

Hiperfunción Primaria del Oblicuo Inferior:

Aparentemente no es de origen congénito, es raro su inicio antes del año de edad, es más frecuente entre el segundo y cuarto año de edad. Puede ser aislada o combinada con una desviación horizontal; parece tener igual frecuencia en endotropias y exotropias y también aparece por igual en endotropía congénita y adquirida. La intermitencia de la desviación horizontal no parece influir en la frecuencia de ésta hiperfunción, por lo que ocurre igual en exotropía intermitente que en exotropía constante.

La hiperfunción generalmente se inicia por igual en ambos ojos ó puede iniciarse en un solo ojo aunque en ésta última forma con el tiempo llega a hacerse gradualmente igual.

Las desviaciones horizontales de larga duración tienen gran tendencia a presentar disfunciones de oblicuos. Un paciente con endotropia congénita corregida en la niñez, tiene la misma oportunidad de desarrollar hiperfunción de oblicuos inferiores años después de la cirugía, que aquel paciente al que no se le corrigió su endotropia hasta la edad adulta; por lo que la cirugía temprana no disminuye el riesgo en la endotropia congénita de desarrollar hiperfunción de oblicuos inferiores. Según estudios Manson y Parks en 65% de los pacientes con endotropia congénita desarrollarán hiperfunción de oblicuos inferiores. (3,6).

La hiperfunción primaria frecuentemente se asocia a patrón en "V" (3,6). En pacientes con endotropia congénita, la hiperfunción de oblicuos inferiores se asocia a desviación vertical disociada y en algunos pacientes su diferenciación es difícil. (6)

Hiperfunción Secundaria:

Esta hiperfunción es el resultado de cambios secundarios por hipertrofia o contractura.

Esta hiperfunción ocurre cuando su músculo yunta (recto superior contralateral) se encuentra paralizado y el ojo paralizado es preferido para la fijación, por ejemplo: parálisis de recto superior derecho, siendo fijador el ojo derecho, el

oblicuo inferior izquierdo recibe excesiva inervación y la hipertonía crónica causada por ésto, da lugar a hipertrofia del músculo.

La contractura resulta cuando el oblicuo inferior es el antagonista directo del oblicuo superior ipsilateral parético y el ojo no involucrado es preferido para fijar, por ejemplo: paciente con parálisis del oblicuo superior izquierdo, ojo derecho predominante, el tono del oblicuo inferior en la posición primaria no esta balanceado con el tono más débil del oblicuo superior antagonista. Por lo tanto, el ojo permanece constantemente elevado y el oblicuo inferior se contractura por la cronicidad.

Ya sea si hay ó no hipertrofia ó contractura, se desarrolla una hipertropia en posición primaria, que aumenta en el campo de acción del oblicuo inferior, hay también excycloducción, generalmente hay un patrón en "V". La prueba de Bielschowsky es positiva.

La hiperfunción del oblicuo inferior requiere tiempo para manifestarse después de iniciarse la parálisis del recto superior ó del oblicuo superior, usualmente requieren más de 6 meses, aunque hay excepciones a la regla. (3,6)

Características Clínicas de Hiperfunción de Oblicuos Inferiores:

- 1) Elevación del ojo en aducción (gancho en aducción).

- 2) En la mirada lateral, fijando con el ojo en abducción, el ojo en aducción se encuentra elevado.
- 3) En la mirada lateral, fijando con el ojo en aducción, el ojo en abducción es deprimido o manifiesta hipotropía.
- 4) Se asocia a endotropía, exotropía ó desviación vertical disociada.
- 5) Generalmente da un patrón en "V". (3,4,5)

Diagnóstico Diferencial:

La hiperfunción de oblicuos inferiores puede confundirse con desviación vertical disociada, hiperfunción de oblicuos superiores, ya que las tres entidades nos pueden dar hipertropía en posición primaria (4,5)

A continuación mostramos un cuadro para diferenciar desviación vertical disociada de la hiperfunción de oblicuos inferiores:

	Desviación Vertical Disociada	Hiperfunción de Oblicuos Inferiores
Elevación	En posición primaria, aducción abducción.	Máxima en aducción, nunca en abducción.
Acción de Oblicuos Superior.	Puede hiperfuncionar	Usualmente hipofunciona.
Patrón en "V"	Ausente.	Frecuentemente presenta.
Pseudo-paresia de recto superior contralateral.	Ausente.	Presente.
Incycluducción al refijar.	Presente.	Ausente.
Velocidad de movimiento sacádico al refijar.	10 - 200 / segundo	200 - 400 / segundo
Nistagmus latente.	Frecuente.	Ausente.
Fenómeno Bielschowsky.	Frecuente.	Ausente.

Tratamiento:

El tratamiento de la hiperfunción de los oblicuos inferiores es su debilitamiento quirúrgico, ya que todas ó casi todas ellas se corrigen con cirugía, cuando así lo amerita el caso:

- 1) Si se trata de una endotropía con hiperfunción de oblicuos, aunque sea muy pequeña, se deberá intervenir, ya que en estos casos se tiene menor riesgo de cambiar un fenómeno en "V" por un fenómeno en "A".
- 2) En caso de tratarse de una exotropía con hiperfunción de oblicuos, se operarán éstos sólo con +++ ó ++++ de hiperfunción, ya que en éstos casos, con hiperfunciones menores, se tiene mayor probabilidad de ocasionar un fenómeno en "A".

Los oblicuos inferiores deben operarse al mismo tiempo con el factor horizontal, cuando se encuentren asociados. (13).

Los oblicuos inferiores siguen la ley del todo ó nada, (17) o sea que se hace la misma cirugía para hiperfunciones de + ó de ++++.

Un oblicuo inferior que no presente hiperfunción, no debe intervenir profilácticamente. (6)

Indicaciones para Cirugía de Oblicuo Inferior:

- 1) Hipertropia en posición primaria de la mirada.
- 2) Hipertropia en aducción.
- 3) Fenómeno en "V".
- 4) Posición anómala de la cabeza. (3,13)

Se han usado diferentes técnicas de debilitamiento del oblicuo inferior, mencionándose a Posey en 1908 como el primero en hacer una tenotomía del oblicuo inferior en 12 pacientes; sin embargo, el primero en pensar en hacer un debilitamiento del oblicuo inferior fué Landolt desde 1885, según una revisión hecha por Dyer en 1962. Muchas publicaciones han acreditado a Duane el desarrollo de la técnica de la tonotomía del oblicuo inferior en su origen, pero él nunca publicó la técnica quirúrgica.

La técnica de debilitamiento del oblicuo inferior en su inserción escleral fué iniciada por Dunnington en 1929, describiendo el procedimiento de la desinserción, siendo el primero en notar que éste procedimiento no resulta en pérdida completa de la función del oblicuo inferior y que probablemente el músculo volvía a unirse a la esclera en un nivel inferior. En 1943 White describe el procedimiento del retroimplante del oblicuo inferior enfatizado sobre la ventaja de calcular la cantidad de retroimplante, de acuerdo a la severidad -

de la hiperfunción del oblicuo inferior. Brown en 1950 hacia, ya sea la inserción ó miectomía en el origen del músculo, en pacientes con marcada hiperfunción unilateral. Rubinstein y Dixon reportaron en 1959 sobre los resultados de 100 miecto - mias en el origen del músculo, y concluyeron que el procedi - miento era a veces impredecible, pero no obstante útil.

Durante casi dos décadas el procedimiento del retroim - plante llegó a establecerse como técnica de elección entre la mayoría de los cirujanos, entre los que se contaban: Fink, - Myers, Berens y Colvin. Dunlap en 1960 indica el retroimplan - te graduado de acuerdo a la severidad de la hiperfunción y - describe una miotomía marginal ó miectomía parcial cercana a la inserción, para pacientes con pocas dioptrías prismáticas - de desviación en la posición primaria.

En 1962 Dyer. de nuevo se interesa por la desinserción y posteriormente Constenbader y Kertesz, de Cooper y Sandall in - dican el procedimiento de desinserción como tan bueno como el retroimplante. Knapp en 1971 también favorece la desinserción muscular, más que la miotomía o miectomía y subraya a la im - portancia de cortar la condensación posterior de la cápsula - muscular. (3)

Los procedimientos debilitantes del oblicuo inferior son divi
dos en 3 grupos principales por Marshall M. Parks en: (3)

1) Procedimiento que corta a través del músculo (Miotomía Marginal), ó cortando un segmento del músculo (Mictomía).

2) Desinserción.

3) Retroimplante.

Miotomía Marginal: Es un procedimiento que elonga al músculo a través de 2 ó 3 incisiones musculares, abarcando 2/3 de la anchura muscular. Cuando se hacen dos incisiones, éstas se hacen en lados opuestos del borde muscular; cuando se hacen 3 cortes, se hacen uno en la parte central y los dos restantes en el borde opuesto al del centro. Para ésto se toma el oblicuo inferior con dos pinzas hemostáticas ó ganchos y se hacen las incisiones entre las dos pinzas, ésto también se puede hacer con una pinza diseñada para hacer miotomía, con una ranura en el centro para el corte central y por fuera de ésta se hacen los dos restantes, con cauterio eléctrico.



FOTO 1: TECNICA DE MIOTOMIA MARGINAL.

Ventajas de ésta técnica:

- 1) Es un procedimiento rápido y fácil de realizarse.
- 2) No hay sangrado.
- 3) No se sutura el músculo a la esclera.
- 4) Bien realizando el procedimiento, se evita recidiva de hiperfunción.

Miectomy: Es un procedimiento debilitante del oblicuo inferior, en que se hace una excisión de una porción de músculo, cercano a su inserción, por debajo del borde inferior del recto externo, área que proporciona una adecuada exposición, para un excisión conjuntival en área temporal inferior, se disecciona evitando lo más posible sangrados, se toma el oblicuo inferior con un gancho para oblicuos, se separa de la fascia de Tenon, se pasa otro gancho por debajo del músculo, se separa los dos ganchos para exponer un gran segmento del músculo, se colocan dos pinzas hemostáticas pequeñas, se corta un segmento de músculo de aproximadamente 8 mm. con la ayuda de un cauterio, se retiran las pinzas y se deja que se retraiga el músculo.

Ventajas de ésta técnica:

- 1) Se evita el sangrado del músculo.
- 2) Se evita la sutura de músculo-esclera.

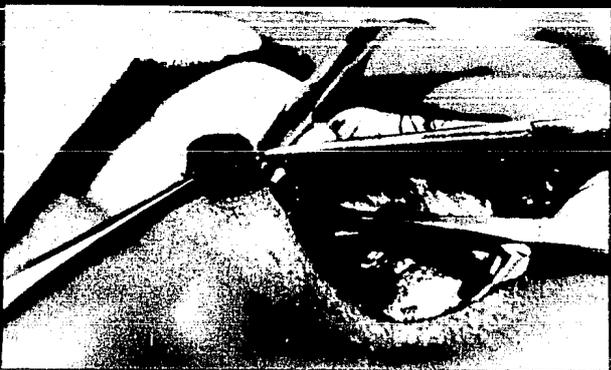
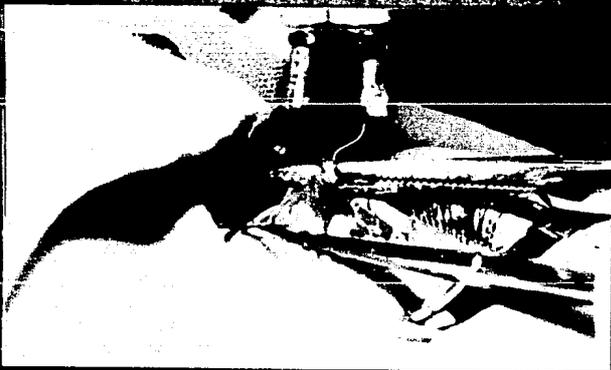


FOTO 2.- TECNICA DE HIECTONIA.

- 3) Una miectomía grande y efectiva, eleva la probabilidad de eliminar la hiperfunción. (8)

La miectomía del oblicuo inferior ha probado ser un procedimiento simple, útil y efectivo. (14,16)

Desinserción: Esta técnica consiste en: Después de abrir la conjuntiva temporal inferior, se retrae el recto externo, sacándolo del área, se toma al oblicuo inferior y se separa de la esclera, junto con sus adherencias y cápsula de Tenon, se cierra conjuntiva finalmente.

Ventajas de la Técnica según Dyer: (12,13)

- 1) Fácil de hacer, requiriendo mínima manipulación y trauma.
- 2) No hay peligro de perforación escleral o daño a venas vorticosas por la aguja.
- 3) Maneja cualquier cantidad de desviación.
- 4) Se vuelve a unir a la esclera, así se previene una paresia permanente.
- 5) Alto porcentaje de éxito.

A pesar de éstas ventajas, ésta técnica quirúrgica nosotros no la hacemos.

Retroinserción: Se hace una incisión conjuntival de 8 mm. - aproximadamente, a 2 mm. del fondo de saco, en el lado temporal, se incide la cápsula de Tenon hasta exponer la esclera, - se toman recto externo e inferior con una sutura para asegurarlos; se toma entre ellos al oblicuo inferior con un gancho pequeño de Steven's, se disecan aproximadamente 10 mm. de su - porción terminal, para así exponer adecuadamente su inserción, se asegura el músculo con sutura a 2 ó 3 mm de su unión a la esclera, se separa de ella y se colocan las suturas a 3 mm. - por detrás de la inserción y a 2 mm. por fuera del borde lateral del recto inferior, ésto asegura una retroinserción de - 8 mm. del oblicuo inferior. (9, 10, 12, 17)

Ventajas de la técnica según la literatura:

- 1) Puede calcularse el grado de retroinserción, de acuerdo a la magnitud de la hipertropía. (3, 15)
- 2) Es ideal en casos de hiperfunción bilateral y asimétrica de oblicuos inferiores. (9, 15)
- 3) Su unión de nuevo a la esclera, reduce la probabilidad de hiperfunción residual. (3)
- 4) Mínima probabilidad de desarrollar un síndrome de adhesión. (3)

Complicaciones de la Cirugía Debilitante del oblicuo Inferior

- 1) Dividir inadvertidamente al oblicuo inferior: resulta

de la toma a ciegas del oblicuo inferior, frecuente -
mente se divide al músculo, dejando parte de él sin -
operar y capaz de continuar la hiperfunción preopera-
toria.

2) Sección inadvertida del recto inferior: resulta de la
toma a ciegas del oblicuo inferior, sacando por el á-
rea incisional un músculo al que por error se le ha-
ce miotomía ó miectomía cuando en realidad se trata -
del recto inferior ó externo.

3) Producir un síndrome de adhesión: manifestado por hi-
potropia, limitación de la elevación en el ojo opera-
do. (3)

Síndrome de Adhesión.

El término de síndrome de adhesión fué descrito por -
Johnson en 1950 y que consiste en una unión más densa entre-
el oblicuo inferior y el recto externo y entre el oblicuo su-
perior y el recto superior, siendo congénito y causante de -
una pseudoparálisis del recto externo ó del superior.

Corresponde a Marshall M. Parks (3, 11, 16) llamar sín-
drome de adhesión a aquellos hallazgos patológicos encontra-
dos en el postoperatorio de algunos procedimientos quirúrgi-
cos debilitantes del oblicuo inferior.

Se caracteriza por limitación a la elevación en aducción del ojo operado e hipotropía, prueba de ducción forzada positiva.

La incidencia en un estudio hecho en nuestro medio por Villaseñor (11). fué de 11.11% y casi siempre se observó asociado a endotropía.

El diagnóstico se hace por el antecedente quirúrgico previo sobre el oblicuo inferior y las alteraciones clínicas ya mencionadas. Algunos casos mostraban además discreto enoftalmos. La confirmación del diagnóstico se hace por reexploración quirúrgica, donde se observan abundantes adherencias de tejido fibrograso en el área temporal inferior, extendiéndose hasta el área del recto inferior; los cabos musculares probablemente están adheridos a la esclerótica en la región temporal inferior y probablemente en situación preecuatorial del globo ocular. (3, 11)

Se menciona que su instalación es tardía, pero en el estudio hecho por Villaseñor, se presentó en forma temprana. -- (11)

Se piensa sea debido éste síndrome al acto quirúrgico en sí.

El sangrado y la inflamación del músculo provoca una respuesta tisular cicatricial especial, formando adherencias en-

tre músculos, membranas, globo ocular y la órbita, en ocasiones se produce retracción del tejido orbitario, lo que da hipotropía, enoftalmos y falta de elevación. (3, 11, 14)

El tratamiento del síndrome de adhesión es siempre quirúrgico y de difícil resolución. Los objetivos son liberar las adherencias que fijan al globo ocular y proporcionar elevación al ojo afectado. A pesar de ser liberadas las adherencias, vuelven a formarse y con frecuencia en mayor proporción. (3, 11) Ultimamente lo que Villasoñor ha hecho para mejorar en parte éste síndrome, ha sido el colocar una placa de silastic subperióstica en el piso de la órbita, para colocar al globo ocular en mejor posición al frente. Parks (3) concluye que el síndrome de adhesión producido por un procedimiento debilitante del oblicuo inferior es un defecto permanente, y que hasta ahora los varios procedimientos quirúrgicos empleados para corregirlo, generalmente han producido una mejoría parcial.

OBJETIVO:

El objetivo de éste trabajo es valorar la incidencia del síndrome de adhesión al hacer la miectomía del oblicuo inferior, contra miotomía marginal, ya que el procedimiento de elección en nuestro medio es ésta última, que sustituyó a la miectomía, que era la que inicialmente se hacía y que dejó de

practicarse por el alto índice de síndromes de adhesión que se presentaba con ésta técnica. (7,11) Sin embargo hemos notado que en aquellos casos en que se hizo una miectomía accidental originalmente planeada como miotomía marginal, no existían verdaderos síndromes de adhesión.

PACIENTES Y METODOS:

Se estudiaron 10 pacientes, 20 ojos, 7 de sexo masculino y 3 del femenino, con edades entre 3 y 15 años; 9 pacientes eran hipermétropes y 1 paciente miope, todos con hiperfunción de oblicuos inferiores:

Estrabismo Horizontal Asociado:

Endotropia no Acomodativa	5 pacientes.
Endotropia de Angulo Variable	2 pacientes.
Exotropia Intermitente	2 pacientes.
Síndrome en "V" puro	1 paciente.

La hiperfunción de los oblicuos inferiores iba de ++ a +++; valorando la hiperfunción por el desnivel que adoptan los ojos en mm, si se traza una línea horizontal entre ambos cantos externos. Si el ojo en aducción se eleva 1 mm. se considera hiperfunción de +; si se eleva 2mm. se trata de una hiperfunción de ++.

función de ++, se eleva 3 mm. hay hiperfunción de +++ y se eleva 4 mm es una ++++ (10).

+



++



+++



++++



ESTA VEZ NO ENL
SALIR DE LA MALINTECA

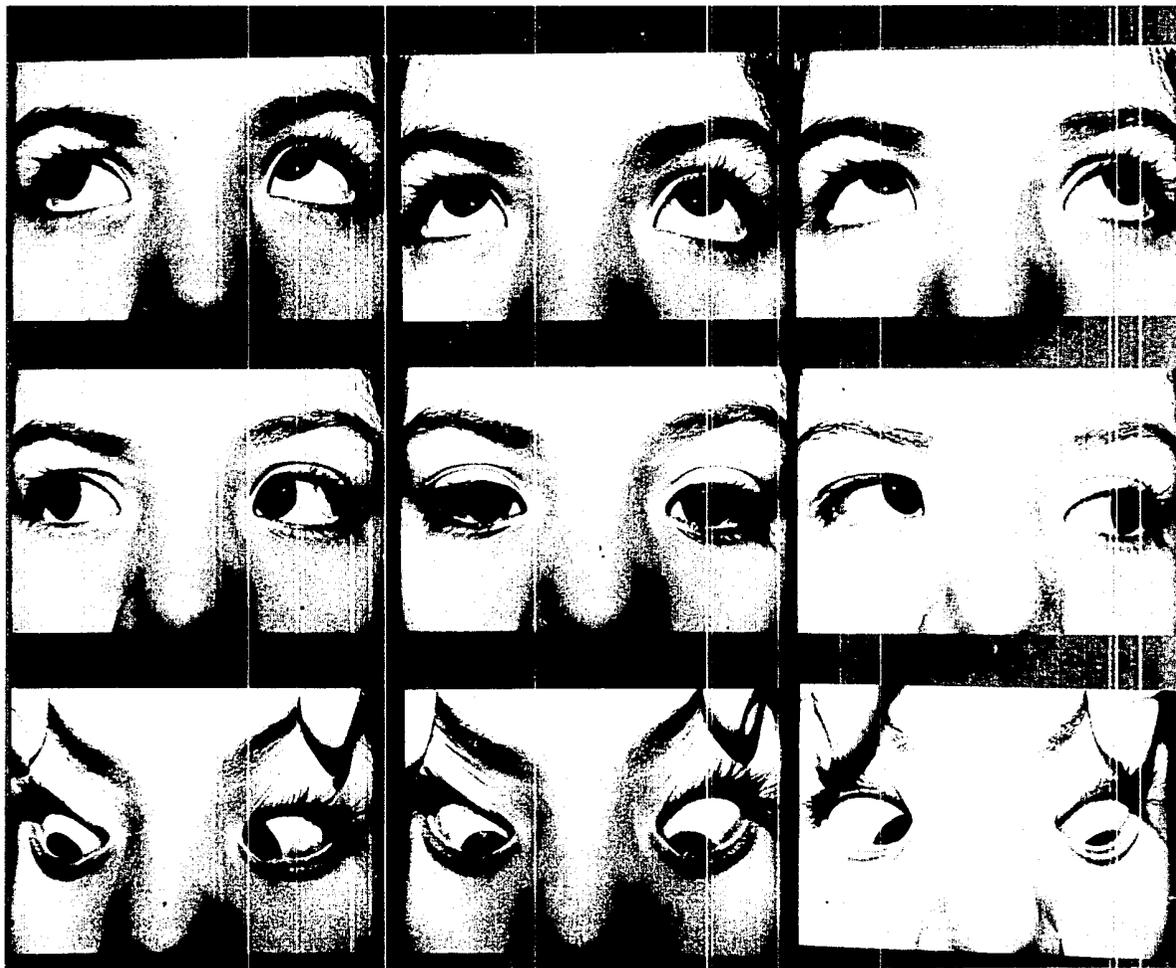


FOTO 3: PREOPERATORIA DE UNO DE LOS PACIENTES CON MARCADA INCOMITANCIA A LAS LATEROVERSIONES.

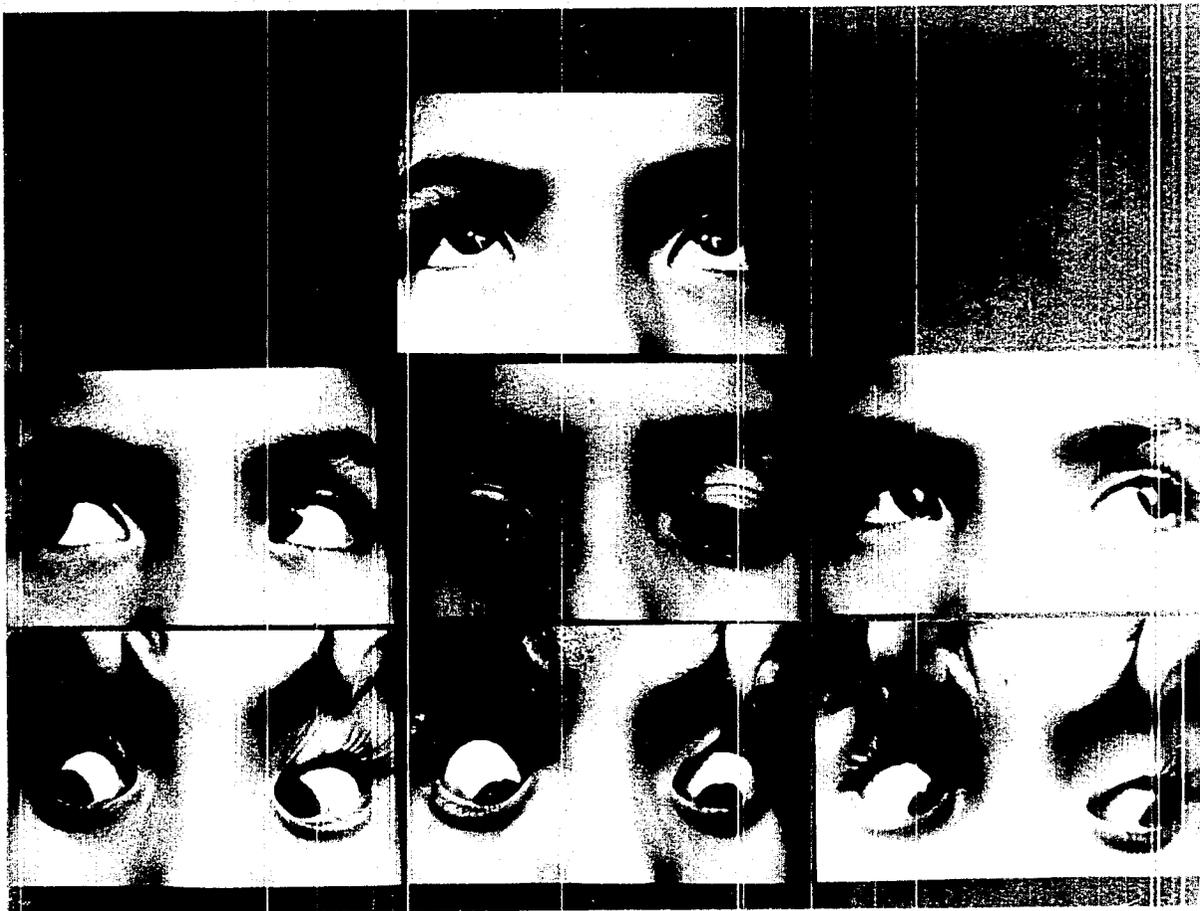


FIG. 1. DOCTOPERATORIO DEL PACIENTE MOSTRADO ANTERIORMENTE, TRATANDO EN AJO CON MI TOMIA MARSHALL
EL OJEO CON MEFECTOMIA, OBSERVANDO DISMINUCION DE LA INCOMODIDAD A LAS CARRAS DE LA OJEA

A todos los pacientes se les hizo en un ojo miectomía y en el otro lado miotomía marginal triple, todos los pacientes tenían la misma hiperfunción en ambos ojos.

La técnica quirúrgica ya se describió previamente, tanto de la miectomía como de la miotomía triple.

El seguimiento de los pacientes fué por 6 meses.

RESULTADOS:

		MIECTOMIA	MIOTOMIA MARGINAL
Hiperfunción residual	*:	5 ojos	3 ojos
Hipofunción	**:	1 ojo	1 ojo
Función Normal	***:	3 ojos	6 ojos
Limitación de Elevación	****:	0 ojos	0 ojos

* **Hiperfunción Residual:** Se define como cualquier grado de hipertropía en aducción, en el ojo en el cual el oblicuo inferior fué debilitado quirúrgicamente.

De los pacientes que presentaron hiperfunción residual - ésta iba de + a ++, la mayoría con una + solamente.

** **Hipofunción:** Se define como la falta de elevación del ojo en aducción pero sí rebasa la línea horizontal ya mencionada, en relación al ojo contralateral.

***** Función Normal:** Cuando existía la misma elevación del ojo en aducción y abducción, también en relación con el ojo contralateral.

****** Limitación de la Elevación:** Se define como la falta de elevación en aducción, que no rebasa la línea horizontal, y por lo tanto el ojo se encuentra en hipotropía en todas las posiciones.

DISCUSION

Al analizar los resultados anotados, llama la atención, si analizamos la hiperfunción residual dejada por cada una de las dos técnicas, que la miectomía produjo dicha hiperfunción en 6 ojos, en comparación a 3 ojos que la tuvieron y fueron tratados con miotomía marginal. Tradicionalmente se ha considerado a la miectomía como una cirugía de debilitamiento oblicuo inferior más radical que la miotomía marginal, al grado de que algunos autores sugieren que cuando hay necesidad de hacer cirugía graduada de debilitamiento, o de diferente magnitud entre el oblicuo inferior y otro en un mismo paciente, se haga la miectomía en aquel músculo que amerita mayor debilitamiento. Nuestros resultados demuestran, al menos en nuestras manos, que la miectomía es una cirugía que tiende a dejar mayor grado de hiperfunción residual del oblicuo inferior, probablemente por que la hacemos dejando dos cabos li

bres, aunque se haya resecado una porción del espesor muscular completa, y que puede adherirse al globo ocular en el postoperatorio. Por otro lado, la miotomía marginal es una cirugía que respeta más la integridad del espesor muscular y que teóricamente tiene más probabilidades de dejar unidades musculares intactas con capacidad contractil, por lo que quizá se esperaría que de haber hiperfunción residual sería en mayor porción en esta técnica. Sin embargo, si tomamos en cuenta la técnica quirúrgica, que tal como se mencionaba, respeta más a la integridad del músculo, es posible también que provoque menos edema y menos hemorragias, por lo que el resultado de ella sería el provocar menos complicaciones.

Si analizamos ahora cuál de las dos técnicas deja una función muscular normal en el postoperatorio, nuevamente nos encontramos con que la miotomía marginal triple dio mejores resultados. Ella obtuvo 6 ojos con función muscular del oblicuo inferior normal contra tres que obtuvo la miectomía. Seguramente en esto interviene también la técnica quirúrgica que mencionamos anteriormente y que tiende en la miotomía marginal, a respetar en mayor grado la integridad muscular, y por lo tanto quizá provoca menos complicaciones.

Las dos técnicas resultaron igualmente provocadoras de hipofunción, se debe a cirugía excesiva para ese caso en particular, puesto que como ya se mencionó anteriormente, el debi-

litamiento buscado al tratar con estas técnicas al oblicuo inferior, es tener una respuesta todo o nada.

Ninguna de las dos técnicas provocó una limitación importante de la elevación, es decir, que ni la miectomía, ni la miotomía marginal triple provocaron síndrome de adhesión del oblicuo inferior postoperatorio, probablemente por que el hacer una cirugía limpia y cuidadosa elimina casi por completo la posibilidad de tener esta complicación.

Este trabajo arrojó datos interesantes, sobre todo por que nos demostró que ninguna de las dos técnicas, incluida por lo tanto la miectomía, es una cirugía que tenga el riesgo potencial alto de provocar un síndrome de adhesión postoperatorio.

Quizá la miotomía marginal triple resulta un procedimiento más predecible en sus resultados que deja menor grado de hiperfunción residual y que tiene más probabilidades de obtener una función muscular postoperatoria normal, pero que en manos de cirujanos adiestrados y hábiles, la miectomía sigue siendo un procedimiento útil de debilitamiento del oblicuo inferior que no debe ser descartada por la falsa creencia que provoca síndromes de adhesión del oblicuo inferior.

CONCLUSIONES:

- 1) La miectomía no produce síndrome de adhesión.
En ningún paciente se observaron en todo el tiempo de seguimiento, las características de éste síndrome.
- 2) La miectomía aparentemente deja más hiperfunciones residuales que la miotomía marginal triple.
- 3) Aunque la miectomía puede hacerse un poco más fácil - que la miotomía marginal triple, preferimos hacer ésta última.

- 4) La limpieza en la técnica quirúrgica parece ser la diferencia entre tener ó no síndrome de adhesión y no la técnica propiamente dicha.

Parece ser que el factor determinante del síndrome de adhesión, no radica en la técnica quirúrgica por sí misma (miectomía ó miotomía marginal), sino en la -- "limpieza" con que se haga cada una de ellas. Se evita el síndrome de adhesión al hacer una adecuada disección, al realizar una toma del músculo bajo visualización directa y con el instrumental apropiado (ganchos finos y pequeños), el no lesionar los tejidos vecinos al músculo, lo que permite que la grasa orbitaria no llegue al campo quirúrgico. El no hacer todo esto da lugar a la proliferación fibrograsa que se adhiere a la esclera y al recto inferior.

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

- 1.- Duke-Elder, S.: system of Ophthalmology. Vol. VI. Ocular Motility and Strabismus. Henry Kimpton. Londres, 1973. p. 223, 496-502.
- 2.- Salomon, S.; Friberg, T.; Luxemberg, M.: Endoftalmitis after Strabismus Surgery. Am. J. Ophthalmol. 93: 39-41, 1982.
- 3.- Parks, M.M.: the Overacting Inferior Oblique Muscle. Am. J. Ophthalmol. 77: 787, 1974.
- 4.- Smith, M.E.: Vertical Deviations. En: Richard, J.M.; ed. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Seattle, Washington, Advisory Faculty. 1987. p. 247-348.
- 5.- Klein, E.A.: Cyclovertical Deviations. En: Von Noorden, G.K.; ed. Binocular Vision and Ocular Motility. St. Louis, Missouri, The C.V. Mosby Company. 1985. p. 319-327.
- 6.- Parks, M.M.: Oblique Muscles Dysfunctions. En: Duane, T.D. ed. Clinical Ophthalmology. Maryland, Harper and Row, Publishers. 1979. p. 1-5.
- 7.- Ramírez-Barreto, M.A.; Murillo-Murillo, L.: Debilitamiento del Oblicuo Inferior por medio de la Miotomía Marginal Triple. An. Soc. Mex. de Oft., 77: 61, 1981.

- 8.- McNeer, K.W.; Scott, A.B.; Jampolsky, A.: A Technique for surgically Weakening the Inferior Oblique Muscle. Arch. Ophthalmol., 73: 87, 1965.
- 9.- Parks, M.M.: The Weakening Surgical Procedures for Eliminating Overaction of the Inferior Oblique Muscle. Am. J. Ophthalmol. 73: 107, 1972.
- 10.- Moreno-de Mulet, E.: Cirugía Debilitante del Oblicuo Inferior. An. Soc. Mex. de Oftal., 56: 263, 1982.
- 11.- Villaseñor-Schwarz, J.H.; Nesme-Kuri, J.: Consideraciones Clinicas del Síndrome de Adhesión. An. Soc. Mex. de Oft., 51: 103, 1977.
- 12.- Dunlap, E.A.: Inferior Oblique Weakening. Ann. Ophthalmol., 4: 905, 1972.
- 13.- Constenbader, F.D.; Kertesz, E.: Relaxing Procedures of the Inferior Oblique. Am. J. Ophthalmol., 57: 276, 1964.
- 14.- Toosi, S.H.; von Noorden, G.K.: Effect of Isolated Inferior Oblique Muscle Myectomy in the Management of Superior Oblique Muscle Palsy. Am. J. Ophthalmol., 88: 602, 1979.
- 15.- Berens, C.; Grady-Cole, H.; Chamichian, S.; Enos, M. V. : Retroplacement of the Inferior Oblique at its Scleral Insertion. Am. J. Ophthalmol., 35: 217, 1952.

- 6 - Martínez-Oropeza, S.: Debilitamiento del Músculo Oblicuo inferior
Mediante Miotomías Marginales. An. Soc. Mex. de Oftal. 54: 317, -
1980.
- 7 - Prieto-Díaz, J.; Souza-Díaz, C.: Las incoMITancias en los Estra--
bismos Esenciales. En: Prieto-Díaz, J.; Souza-Díaz, C.; Ed. Es-
trabismo, Buenos Aires, Roca Editorial Jims S.A. 1986. p. 247-248.