



17 11234  
Dej  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
Instituto de Oftalmología  
"Fundación Conde de Valenciana"

**MANEJO DE LA INCOMITANCIA EN  
LATEROVERSIONES**

**FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA  
P R E S E N T A ;  
MA. CRISTINA GONZALEZ GONZALEZ



## **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

INTRODUCCION .....	pág. 1
PACIENTES Y METODOS .....	pág. 11
RESULTADOS .....	pág. 14
DISCUSION .....	pág. 15
CONCLUSION .....	pág. 16
BIBLIOGRAFIA .....	pág. 17

## INTRODUCCION

La doble hiperfunción de inferiores es una entidad que se caracteriza, como su nombre lo indica, en la hiperfunción de ambos oblicuos inferiores y ambos rectos inferiores. Además presenta un "gancho" hacia arriba en el ojo en aducción y hacia abajo en el ojo en abducción presentando también un patrón en "V". - (1,3,4). Se entiende por "gancho". la elevación o depresión súbita del ojo al llevarlo a aducción, con una tendencia hacia la exotropía, y que no presenta cuando el explorado es el fijador.

Síndrome en "V" es la separación de los ejes oculares - con la mirada hacia arriba (supraversión) y tienden a juntarse - con la mirada hacia abajo (infraversión), habiendo una diferencia mayor de 10 dioptrías prismáticas entre cada posición de la mirada.

La hiperfunción de oblicuos inferiores fué referida por Schweinitz como un espasmo. En la primera edición de su libro de texto "Las Enfermedades del Ojo" publicado en 1892 no hace mención a éste desorden de movilidad. Sin embargo, en la novena edición de su libro de texto en 1921, describe la Tenotomía de Duane, técnica usada para debilitar al músculo oblicuo inferior espástico. (1)

Duane en 1897 es el primero en describir los cambios verticales en estrabismos horizontales. Posteriormente se describieron por Bielschowsky en 1931. Urrest-Zavaia en 1948 publicó las primeras observaciones al respecto. (5)

En 1953 Brown considera que en los Síndromes "A" la hiperfunción de los rectos superiores originan la convergencia hacia arriba y la hiperfunción de los rectos inferiores aumenta la convergencia hacia abajo en los Síndromes en "V". (2)

En 1957 Albert llamó a las inco~~mit~~ancias verticales Síndromes "A" y "V". (2,7)

En éste mismo Jampolsky hace notar el papel de los oblicuos inferiores en los Síndromes en "V" y de los Superiores en los Síndromes en "A". (5,9)

En 1962 Berke hace mención a los fenómenos en "V" y en "A" refiriendo que es una inco~~mit~~ancia debida al poder abductor de los oblicuos inferiores es la mirada hacia arriba y al poder abductor de los oblicuos superiores en la mirada hacia abajo, respectivamente. (11)

En 1963 en el Simposium de La Academia de Oftalmología en Nueva Orleans, se reportó que las inco~~mit~~ancias verticales ocu

rren en un 25% de los pacientes con estrabismo. La hiperfunción de los oblicuos inferiores como causa de los Síndromes en "V" no siempre está presente, pero se encuentra en un 90.5 %. (5,6,7)

En 1966 Espinosa menciona la combinación de hiperfunción de rectos verticales y de los oblicuos llamándolos "Complejo - de Hiperfunción de Inferiores en "V" y de Superiores en "A". (14)

En 1978 Henderson de Almeida les llamó Anisotrópías en "A" y en "V". (9)

El estudio de los Síndromes en "V" demuestra la hiperfunción de los oblicuos inferiores como causa frecuente de dicha entidad, siendo Jampolsky el primero en darle importancia a los oblicuos inferiores como factor etiológico importante en los Síndromes en "V". Generalmente la hiperfunción de los oblicuos inferiores es bilateral, pero algunas veces la hiperfunción es más marcada en un ojo; la cirugía debe ser bilateral. De hacer cirugía unilateral en pocos meses ése músculo no tratado se hace hiperfuncionante requiriendo un procedimiento debilitante también.

(7)

Con el paso del tiempo se han ideado numerosas técnicas

quirúrgicas. Haremos un poco de historia y comenzaremos diciendo que Landolt en 1885 fué probablemente el primer cirujano de oblicuos inferiores al hacer una tenotomía a su origen orbitario através de la piel. Este procedimiento fué usado con entusiasmo por Duane y más tarde por Berke. (1,15,16)

White y Brown defendieron la desinserción y más tarde Dyer despertó también interés en éste procedimiento. (17)

El retroimplante fué popularizado por White, Dunnington, Brown, Fink y Berens, y más tarde reportó Dyer variaciones a la técnica con Parks, Prieto-Díaz y Souza-Díaz. (18,19,20)

La miectomía en el tercio medio del músculo fué introducido por Mc Neer, Scott y Jampolsky en 1965. (21)

La denervación quirúrgica fué defendida por González en 1974 y la denervación química con pequeñas concentraciones de toxina botulínica propuesta y probada por Scott, Romero-Apis y otros. (22,23)

Romero-Apis y Martínez-Oropeza realizaron cirugía de retromioplejía sobre el tercio medio del músculo en seis pacientes con nulos resultados. (24)

La miotomía marginal triple en el tercio medio del músculo ha sido realizada por Martínez-Oropeza, Ramírez-Barreto y Muriillo-Murrillo, desde 1979. En estos autores han venido realizando la miotomía marginal triple. (12)

Bielchowsky propuso dos tiempos quirúrgicos para tratar la doble hiperfunción de inferiores, debilitando primero a los oblicuos inferiores y si el resultado no era satisfactorio proponía cirugía sobre los rectos inferiores. (6)

El criterio de Berke para elegir el músculo (o músculos) de acción vertical a intervenir quirúrgicamente, se rige por las normas de conducta de las diferentes escuelas de tratamiento de las tropías verticales.

- 1.- La escuela que juzga necesario el diagnóstico del músculo primariamente parético y la identificación del ojo fijador.
- 2.- La escuela de los "rectos" y la escuela de los "oblicuos".
- 3.- La escuela "hipofuncionista" y la escuela "hiperfuncionista". (11)

Berke, Urrest-Zavallía y Espinosa: enfocan su tratamiento el oblicuo inferior en hiperfunción y al recto inferior contralateral. El argumento de quienes defienden ésta posición es que las in-comitancias que hay en lateroversiones en la doble hiperfunción de



inferiores sólo desaparecen haciendo la técnica que defienden. -- (2,7,11) El debilitar el recto inferior con retroinserción puede - provocar un aumento de la hendidura palpebral, si no se hace disección cuidadosa de los tejidos y ligamentos que unen al párpado inferior con el músculo mencionado.

En contraposición a ellos. Jampolsky y algunos miembros del Centro Mexicano de Estrabismo proponen debilitar solamente a los oblicuos inferiores, ya que encuentran que después de varias - semanas, las incomitancias en lateroversiones desaparecen. (6,10)

A continuación se hace una breve descripción de las técnicas quirúrgicas realizadas en nuestro trabajo.

Descripción de la Miotomía Marginal Triple del Oblicuo - Inferior: por medio de una incisión conjuntival en el fondo de saco temporal, se localiza el músculo, se expone y se hace el debilitamiento como se ilustra en la figura No. 1.

Descripción de la Miotomía Marginal Doble para el Recto - Inferior: Se hace una incisión conjuntival en el limbo inferior, - se disecciona el recto inferior y se toma con gancho, se coloca una - pinza mosco a 4 mm de su inserción y con cauterio eléctrico se ha-

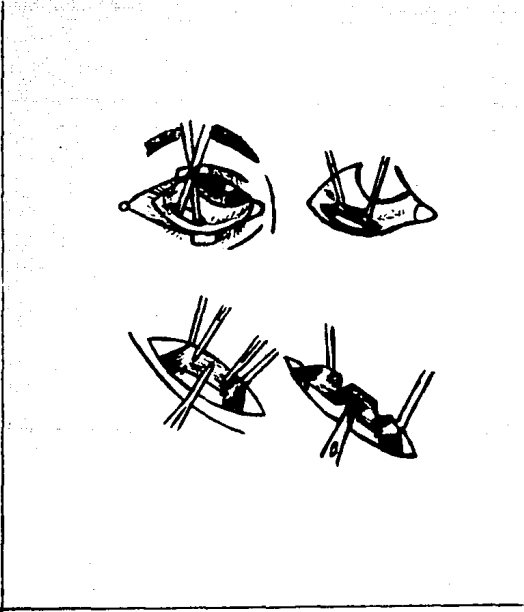


FIGURA No. 1

cen dos incisiones en sentido contrario, una por dentro de la pinza y la otra sobre el gancho, de aproximadamente dos tercios del ancho del músculo, por último se cierra conjuntiva como se muestra en la figura No. 2. (13)

Como se ha mencionado, existen dos escuelas para el tratamiento de la doble hiperfunción de inferiores, es decir, de aquellos pacientes que presentan oblicuos inferiores y rectos inferiores en hiperfunción, con el cuadro clínico caracterizado por hipertropía del ojo en aducción, que se acentúa y tiende a divergencia (gancho) en las versiones oblicuas superiores, con un Síndrome en "V". Una escuela debilita solamente a oblicuos inferiores mientras que la otra lo hace en oblicuos y rectos inferiores. En el Servicio de Estrabismo del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" nos propusimos encontrar cuál de los métodos terapéuticos es superior.

A continuación se hará una clasificación de las ventajas de tratar oblicuos y rectos inferiores y de tratar únicamente los oblicuos inferiores.

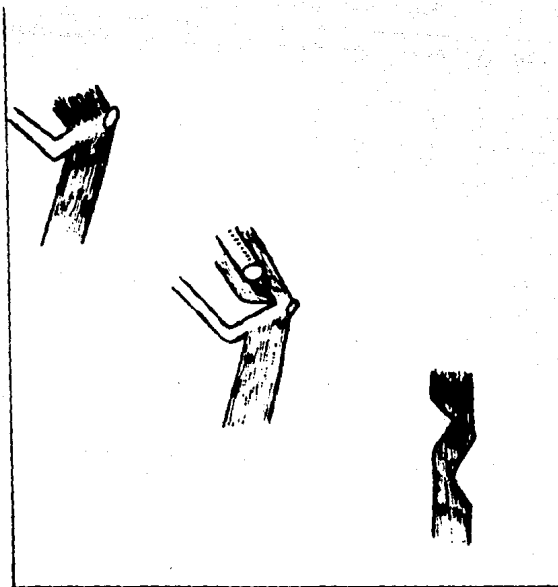


FIGURA No. 2

#### Ventajas de tratar Oblicuos y Rectos Inferiores

- 1.- Elimina la incomitancia en la lateroverciones y versiones oblicuas. (2,7)

#### Desventajas al tratar Oblicuos y Rectos Inferiores

- 1.- Tratar tres músculos rectos en un solo ojo.
- 2.- Altera la posición del párpado inferior.
- 3.- Requiere de mayor tiempo quirúrgico. (7)

#### Ventajas al tratar solamente Oblicuos Inferiores

- 1.- Facilita la cirugía.
- 2.- Disminuye el tiempo quirúrgico.
- 3.- Se evita cirugía de tres músculos en un solo ojo.
- 4.- No se altera la posición de los párpados.
- 5.- ¿Elimina la incomitancia en lateroverciones? (7)

#### Desventajas al tratar solamente Oblicuos Inferiores

- 1.- ¿No elimina la incomitancia en lateroverciones?

## **PACIENTES Y METODOS**

Se trataron 22 pacientes, con un total de 44 ojos, divididos según su tratamiento en dos grupos: 1) Un grupo de 11 pacientes al que se debilitó oblicuos y rectos inferiores. 2) Un grupo de 11 pacientes al que se le debilitó únicamente los oblicuos inferiores.

Fueron divididos al azar y todos con la misma magnitud de hiperfunción.

### **Debilitamiento de Oblicuos y Rectos Inferiores**

**Total de pacientes: 11 pacientes**

**Edad: 3-11 años      Promedio: 5.1 años**

**Sexo: 2 Hombres,**

**9 Mujeres**

### **Debilitamiento de Oblicuos Inferiores**

**Total de pacientes: 11 pacientes**

**Edad: 3-15 años      Promedio: 7.8 años**

**Sexo: 8 Hombres**

**3 Mujeres**

## Debilitamiento de Oblicuos y Rectos Inferiores

Refracción: Hipermetropía 10 pacientes

Miopía 1 paciente

## Debilitamiento de Oblicuos Inferiores

Refracción: Hipermetropía 8 pacientes

Miopía 2 pacientes

Emetropía 1 paciente

Estas dos últimas sin importancia para el objetivo del estudio.

La cirugía se realizó después de hacer medición del ángulo de desviación y el estudio de la movilidad ocular. Se graduó la hiperfunción de oblicuos inferiores de + a +++, midiendo ésta desviación por el desnivel que adoptan los ojos en las versiones oblicuas, en donde cada milímetro de diferencia corresponden a + de hiperfunción. (8).

En ambos grupos:

Hiperfunción de Oblicuos Inferiores

de +++ en ambos ojos

Hiperfunción de Rectos Inferiores

de ++ en ambos ojos

**Debilitamiento de Oblicuos y Rectos Inferiores**

**Estrabismo asociado: ETNA 3 pacientes**

**ETAV 5 pacientes**

**Sind. "V" 3 pacientes**

**Debilitamiento de Oblicuos Inferiores**

**Estrabismo asociado: ETNA 6 pacientes**

**ETAV 5 pacientes**

**XT 1 paciente**

**Sind. "V" 3 pacientes**

Al primer grupo de 11 pacientes se les realizó miotomía marginal triple de los oblicuos inferiores y miotomía marginal doble de rectos inferiores. Al segundo grupo de 11 pacientes se les realizó únicamente miotomía marginal triple de oblicuos inferiores, además de tratar el estrabismo asociado.

**Debilitamiento de Oblicuos y Rectos Inferiores**

**Seguimiento: 2 a 12 meses**

**Promedio de 8 meses**

**Debilitamiento de Oblicuos Inferiores**

**Seguimiento: 1 a 17 meses**

**Promedio de 5 meses**



## RESULTADOS

Se han catalogado de la siguiente manera:

BUENO: Sin incontinencia en lateroversiones.

REGULAR: Disminución de la incontinencia en lateroversiones.

MALO: Igual incontinencia.

Al grupo de 11 pacientes que se les realizó debilitamiento de oblicuos y rectos inferiores:

Resultados: BUENO 6 pacientes

REGULAR 4 pacientes

MALO 1 paciente

Al grupo de 11 pacientes que se les realizó únicamente debilitamiento de oblicuos inferiores:

Resultados: BUENO 7 pacientes

REGULAR 7 pacientes

MALO 1 paciente

## DISCUSION

Desde 1892 se mencionan las alteraciones de los oblicuos inferiores con diferentes denominaciones: espasmos, hiperfunciones. Después se les relacionó con alteraciones verticales y se les llamó Síndromes en "A" y en "V", Anisotropias en "A" y en "V" y finalmente Complejo de Hiperfunción de Inferiores en "V" y de Superiores en "A", acompañados ó no de estrabismo horizontal.

El tratamiento de ésta entidad es 100 % quirúrgico, con el paso del tiempo se han ideado numerosas técnicas quirúrgicas, - siendo en nuestro medio el tratamiento de elección para los oblicuos inferiores la miotomía marginal triple y para los rectos inferiores la miotomía marginal doble.

Existen diferentes criterios para elegir los músculos a intervenir; o tratar quirúrgicamente, debido a las diferentes escuelas o corrientes en dónde algunos tratan oblicuos y rectos inferiores y otros únicamente oblicuos inferiores.

En los resultados encontramos que los dos grupos obtuvieron resultados iguales aunque levemente mejores en el grupo al que se trato únicamente con oblicuos inferiores lo que nos demuestra - que puede ser mejor técnica tratar únicamente a los oblicuos, ya

que ésto reduce importantemente el tiempo quirúrgico, facilita enormemente la cirugía, evita la cirugía del recto inferior, que es importante ya que no se modifica la posición del párpado inferior. Se puede tratar libremente el estrabismo asociado en caso de que exista, sin el riesgo latente de tocar tres músculos rectos y finalmente se ve que las incoitancias en lateroversiones igualmente desaparecen en los dos grupos.

#### **CONCLUSIONES**

1.- Ambas técnicas para tratar la doble hiperfunción de inferiores con incoitancia en lateroversiones son igualmente efectivas.

2.- Tratar solo los oblicuos inferiores es más fácil y disminuye el tiempo quirúrgico.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Parks, M.N.: The Overcrting Inferior Oblique Muscle. Am. J. -- Ophthal., 77: 787, 1974.
- 2.- Prieto-Díaz, J.: Souza-Díaz, C.: Las Incomitancias en los Estrabismos Escenciales. En: Prieto-Díaz, J.; Souza-Díaz, C.; ed. Estrabismo. Buenos Aires, Roca y Editorial Jims S.A. 1986. p.- 247-248.
- 3.- Klein, E.A.: Cyclovertical Deviation. En: Von noorden, G.K.; - ed. Binocular Vision and Ocular Motility. St. Louis, Missouri, The C.V. Mosby Company. 1985. p. 319-327.
- 4.- Smith, M.E.: Vertical Deviations. En: Richard, J.M.; ed. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Seattle, Washington, Adviso ry Faculty. 1987. p. 247-248.
- 5.- Tovilla-Y Pomar, j.L.: Diferencias de Comportamiento de los - Músculos Verticales en Exotropia o Endotropia en los Síndromes "A" o "V". ed. Memorias del IV Congreso del Consejo Latinoame- ricano de Estrabismo. Cd. México, México Litografía Bybsa. -- 1975. p. 254-256.
- 6.- Gunter, K, von Noorden, M.D.: Diagnosis and Surgical Management of Vertically Incomitant Horizontal Strabismus.
- 7.- Valez-Restrepo, G.: Mesa Redonda "Tratamiento de los Síndromes A,V°X" Resultados de la Cirugía Debilitadora del Oblicuo Superior. Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Estrabismo,- Cd. México, México. Litografía Bybsa. 1975. p. 193-197.

- 8.- Garza-Perez, L.E.: Evaluación del Tratamiento Quirúrgico de la parálisis del Cuarto Par Craneano. An. Soc. Mex. de Oft. 59:9, 1985.
- 9.- Espinosa, O. Y.: El "Balance Muscular". Exploración de las Tropías Verticales. Resumen informativo. Centro Mexicano de Estrabismo. Mayo 1972.
- 10.- Moreno-De Mulet, E: Cirugía Debilitante del Oblicuo Inferior.- An. Soc. Mex. de Oft., 56:263, 1982.
- 11.- Berke, R; Surgical Treatment of Hipertropia. En: Hark, G, M.;- ed. Strabismus, St. Louis, Missouri, The C.V. Mosby Company. - 1962. p. 190-230.
- 12.- Romero-Apis, D.; Martínez-Oropeza, S.: Técnicas Usadas para el adelgazamiento del Oblicuo Inferior. En: Reinecke, R.D.; ed. Strabismus II, Orlando, Fl. Grune and Stratton, Inc. 1982. p.- 805-811.
- 13.- Ramírez-Barreto, Marco a. M.D. y Murillo-Murillo, Leopoldo. M. D. "Debilitamiento del Oblicuo Inferior por Medio de Miotomía-Marginal Triple" An. Soc. Mex. de Oft. 61-66, 1981.
- 14.- Espinosa-Olvera, Ydelio, M.D.: "Valor de la Prueba de la Inclinación de la Cabeza ("Head Tilt Test" de Bielschowsky) en el Diagnóstico del Músculo Parético en las Desviaciones Verticales Congenitas. p. 29-39.
- 15.- Landolt, E.: La tenotomie de l' oblique inferieur. Arch. Ophthalmology (Paris) 5:402-405, 1885.

- 16.- Duane, A.: Tenotomy of the inferior obliques and consideration of the conditions that may call for the operation. Read before the 74 th Annual Meeting of the British Medical Association, - Section on Ophthalmology, Toronto August 21-25, 1906. Abstract in Brit Med J p. 1867-1868, 1906.
- 17.- White, J.W; Brown HW.: Occurrence of vertical anomalies associated with convergent and divergent anomalies, Arch Ophthalmol - 21:999;1009, 1939.
- 18.- Berke, R.N.: Surgery of oblique muscles. Highlights Ophthalmol - 2:264-274. 1958.
- 19.- Dyer, J.A.: Tenotomy of the inferior oblique muscle at its - scleral inserion. Arch Ophthal 68:176-181, 1962.
- 20.- Dunnington, J.H.: A discussion in White JW.: Recession of the inferior oblique muscle. Arch Ophthalmol 29:1034, 19 43.
- 21.- Brown, H.W.: Surgery of the oblique muscles. In JH Allen -- Strabismus Ophthalmic Symposium (ed). CV Mosby, St. Louis p.- 401-422, 1950.

ESTA TESIS DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA