

11234
2 ej 38



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
HOSPITAL REGIONAL 20 DE NOVIEMBRE
I. S. S. S. T. E.

Evaluación de Resultados en el
Tratamiento de la Hiperfunción
del Oblicuo Inferior y el
Síndrome en "V"

Tesis de Postgrado

Para obtener el título de la Especialidad en

Oftalmología

PRESENTA

Dra. Ana María Ramírez Pérez

Asesor de Tesis : Dr. Sergio Martínez Oropeza



MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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 :

| | Página |
|---|---------------|
| INTRODUCCION Y CONCEPTOS GENERALES | 1 |
| MATERIAL Y METODOS | 22 |
| RESULTADOS | 25 |
| COMENTARIOS | 34 |
| CONCLUSIONES | 35 |
| GLOSARIO DE ABREVIATURAS | 36 |
| BIBLIOGRAFIA | 37 |

" I N T R O D U C C I O N . "

En el Estrabismo, los patrones en "A" y "V", descritos por primera vez por Urist (2) en 1951, están manifestados por una falta de alineación de los ojos, lo cual ocurre en la mirada en posición primaria, en la mirada arriba y en la mirada abajo.

En el patrón en "V" el ángulo de desviación difiere en magnitud, según se le considere en las extremas miradas arriba y abajo. De tal manera que si se trata de una Endotropía, la desviación será mayor en la mirada abajo, mientras que si se trata de una Exotropía, el ángulo de desviación será mayor en la extrema mirada arriba, que en la extrema mirada-abajo. (1)

Se ha reconocido que en el pasado, la cantidad de sobrecorrecciones e hipocorrecciones, así como las fallas para restaurar la alineación ocular en la posición primaria, en las miradas arriba y abajo, con resultados de las fallas para reconocer las desviaciones horizontales, con incomitancia vertical. (12)

ETIOPATOGENIA.-

Existen dos principios:

1.- La contractión y relajación de los músculos rectos horizontales, ocurre en la línea media, así como en la mirada arriba y abajo. Hay evidencias electromiográficas para apoyar este reclamo.

2.- La otra tesis, atribuye los patrones en "A" y "V", anomalías en los músculos cicloverticales.

Las evidencias clínicas apoyan esta explicación, ya que la hiperfunción de oblicuos está asociada frecuentemente con patrón en "V", cuando se refiere a oblicuos inferiores; y patrón en "A", cuando se trata de hiperfunción del oblicuo superior. (3)

La causa del Síndrome según las diferentes escuelas es:

1.- Hiperfunción de Rectos Horizontales (Urist) (7)

2.- Hiperfunción de Rectos Verticales (Brown) (7)

3.- Hiperfunción de Músculos Oblicuos (Jampolsky) (7)

En este Síndrome, si existiera hiperfunción de Rectos Horizontales, la hiperfunción de los Rectos Internos formaría el vértice de la V, y la hiperfunción de los Rectos Externos, la base de ella.

Respecto a los músculos de acción vertical, la hiperfunción de los Rectos Inferiores forma el vértice de la "V", y la hiperfunción de los Oblicuos Inferiores la base.

Teóricamente, la torsión del globo, producida por la hiperfunción de los oblicuos, resulta en un desplazamiento vertical de las inserciones de los Rectos Horizontales, y en un desplazamiento horizontal de las inserciones de los Rectos Verticales.

Esta alteración en los vectores de fuerza ejercida en el globo por los músculos rectos, es tanta que los Rectos Horizontales se convierten en Abductores o aductores. (4)

Este cambio de fuerzas tiende a realizar un patrón en "A" o "V", lo que resulta en disfunción de los Oblicuos.

Por lo tanto se piensa que la etiología de los patrones en "A" y "V" son el resultado de una compleja interacción entre los músculos extraoculares. (10)

En sentido didáctico y teórico, pueden distinguirse dos causas: Primaria

Secundaria, a una parálisis del Oblicuo Superior, o del Recto Superior.

Clásicamente se ha explicado la forma primaria por un desequilibrio de fuerzas entre el Oblicuo Inferior, y el Oblicuo Superior, o Recto Superior contralateral, estando el primero en ventaja cuando el globo aduce.

Recientemente Gobin (11) ha hecho resurgir el papel del Oblicuo Inferior como origen de una Endotropia, por sagitización de su inserción. En su favor tiene el hecho de que ello afecta sobre todo a estrabismos de origen precoz, así como las frecuentes descripciones del músculo. Pero se puede apreciar la aparición de esta hipertropia sobre un estrabismo horizontal instaurado, como en algún acomodativo o tras un tratamiento con prismas.

También se ha señalado la hiperfunción del Oblicuo Inferior, con el fin de bloquear un Nistagmus; de hecho, la hiperforia alternante y el Nistagmus latente son dos fenómenos estrechamente vinculados.

Pero todo este cuadro puede ser consecuencia de una exciclotación de las órbitas, y de los músculos, de forma que los Rectos Internos incluyen una función elevadora a la aducción, mientras, que los Rectos Laterales son depresores a la vez -

que abductores. A esto se puede unir la configuración del -
cráneo, y de los párpados.

También han sido señalados como factores desencadenantes -
una inervación vestibular anómala, una inervación paradójica,
o asimetría de los reflejos vestibulares. (11)

Un estudio efectuado sobre los Músculos Oblicuos Inferiores
hiperfuncionantes de niños, reportó que tienen en el patrón
de la Isoenzima Lactato - Deshidrogenasa, más subunidades H
que M. que las que existen en los músculos Rectos, o los -
Oblicuos Inferiores normales, comparadas con otros niños. -
(15)

FRECUENCIA.-

La frecuencia de los patrones en "A" y "V" ha sido estimada en la población estrábica en diferentes ranges, que van desde 12.5 a 50% (Urist) (1)

Costenbader, reportó una frecuencia de 15 a 20% (1)

Breinin de un 15% (1)

Magee de un 35% (1)

Holland de un 59.4% (1)

Maggi de un 87.7% (1)

El componente vertical es más frecuente en las Endotropias (50% que en las Exotropias (25%). Su presencia es mayor en las desviaciones constantes que en las intermitentes, y es rarísimo observarlo en las acomodativas (7)

White y Brown observaron que en pacientes con desordenes de la motilidad, aproximadamente la mitad tuvieron anomalías verticales aisladas, y otra tercera parte tuvo combinación de problemas musculares horizontales y verticales. (2)

DIAGNOSTICO.-

Para hacer la exploración de las desviaciones horizontales con componente vertical, debe corregirse primero el defecto de refracción si existe.

La medición del ángulo de desviación se hace a 6 m. en posición primaria, directamente arriba, y directamente abajo, con objeto de encontrar alguna diferencia significativa entre las miradas, arriba, primaria, y abajo.

Son significantes cuando modifican la posición oblicua, y la de lateroversión, y existe una diferencia entre la posición directamente arriba, y directamente abajo, mayor de 20 Dioptrías. Esta diferencia es la que nos indicará la presencia de Síndromes en "A" ó "V" (3)

La medición del ángulo a una distancia de 30 cm. debe hacerse con la corrección óptica, y +3.00 esf. con objeto de eliminar el factor acomodativo de cerca. (9)

La medición de la desviación vertical en Lateroversión nos orientará sobre el manejo debilitante de los músculos oblicuos, pues si mide 20 Dioptrías aproximadamente, la cirugía de Oblicuos será suficiente, pero si mide más de 20 Dioptrías, quedará una hipertropia residual que obligará a debi

litar Rectos verticales.

En el examen de la motilidad, es necesario valorar la hiperfunción de los músculos verticales en las posiciones oblicuas, que al pantalleo producen una hipo-hipertropia, balanceada de ambos ojos, por ejemplo: Hipoacción de Recto superior derecho, e hiperfunción de Oblicuo inferior izquierdo. La hiperfunción del Oblicuo inferior se cataloga cuantitativamente de la siguiente forma:

Si en su posición diagnóstica arriba y adentro se observa - que el ojo se eleva un 25% más que el ojo en abducción, se considera como +, si eleva un 50% más, ++, si eleva un 75% más, +++, un 100% +++++. (5)

CONSIDERACIONES CLINICO-QUIRURGICAS.-

La importancia de reconocer y evaluar quirúrgicamente una incoitancia vertical, puede ser expresada a través de ciertas premisas:

- 1) Si una Endotropia que ha quedado alineada en Posición primaria está hipercorregida en alguna posición de la mirada la hipercorrección en posición primaria es la regla, a mediano o corto plazo. Por lo general, esta situación es debida a disfunciones moderadas o leves de músculos oblicuos, que han pasado desapercibidas en el examen preoperatorio. (9)
- 2) Si una desviación ha quedado alineada quirúrgicamente en posición primaria, y queda hipocorregida en alguna de las posiciones de la mirada, es muy probable que recidive a mediano o largo plazo. Esto suele ocurrir en Endotropia en "V", en las cuales queda una importante desviación residual en la extrema mirada abajo, o en Exotropias permanentes o intermitentes, que por una incoitancia vertical no corregida, han quedado hipocorregidas en algún campo de la mirada.
- 3) Algunas formas en "A" o "V" dependen exclusivamente de disfunción de oblicuos, y curan la desviación horizontal en todos los campos de la mirada, sin intervenir sobre ningún músculo Recto horizontal, solo operando los musculos - - -

oblicuos afectados.

4) Una pequeña incomitancia en "V", puede ser considerada - como fisiológica, no así una pequeña incomitancia en "A". - Las formas en "V" solo son consideradas quirúrgicas cuando la incomitancia entre las extremas miradas arriba y abajo - alrededor o mayor de 15 dioptrías.

5) Se debe ser prudente al plantear una táctica quirúrgica, pues hay intervenciones sobre los Rectos horizontales que - tienden a modificar agravando o mejorando una forma en "A" o "V".

Por ejemplo, un doble retroceso de Rectos Medios tiende a - mejorar una forma en "V" moderada, a pesar de que no influ- ye sobre la hiperfunción de los oblicuos inferiores.

Pero en sentido inverso, esta intervención tiende a empeorar una moderada hiperfunción de los Oblicuos superiores, acen- tuando una "A. que no fué considerada quirúrgica.

La cirugía monocular, Retroceso-Resección, tiene poca in- fluencia sobre una leve o moderada forma en "A" o "V", en - general, no influye sobre una forma moderada en "V", pero - puede incrementar levemente una "A". (24)

Jampolsky sostuvo que trasladar los ojos quirúrgicamente -

desde una posición de Endotropía a la Orto, tiende a mejorar la hiperfunción de los oblicuos inferiores, si no es muy exagerada, y a agravar la hiperfunción de los Oblicuos superiores, mientras que en sentido inverso, trasladar quirúrgicamente los ojos desde una posición de Exotropía a la Orto, tiende a agravar una eventual hiperfunción de los Oblicuos inferiores, y a aminorar una hiperfunción de los Oblicuos inferiores.

Para este autor, la disfunción de los Oblicuos sería una cuestión relacionada con la posición de los ojos en la órbita. La exotropía favorecería la aparición de hiperfunción de los Oblicuos superiores, y a la Endotropía de los Oblicuos inferiores.

Estos conceptos parecen tener cierta validez en algunas situaciones clínicas, pero no coinciden con lo observado en otras.

Lo que no admite dudas es que trasladar los ojos desde una posición de Endotropía a la Orto, agrava la hiperfunción de los Oblicuos superiores, pero no mejora la de los Oblicuos inferiores, solo la hace menos aparente, por conducir los ojos desde una posición de Exotropía a la Orto.

6) La situación ofrece un carácter diferente cuando se espera una Exotropía con hiperfunción de los Oblicuos superiores e Inferiores, es decir un Síndrome en "X", en esta situación, la hiperfunción de estos músculos no solo mejora - sino que hasta llega a desaparecer, con tan solo el alineamiento mediante cirugía convencional, (Retracción + Resección) de la Exotropía.

7) En nuestro medio, lo habitual es hallar que en las Endotropías en "V" cursan con hiperfunción de Oblicuos inferiores; y variable, pero siempre presente, hipofunción de los superiores, y que las Exotropías en "V" cursan con marcada hiperfunción de los Oblicuos inferiores, siendo los oblicuos superiores por lo general normales.

8) No resulta infrecuente observar que en Endotropías alineadas quirúrgicamente, mediante cirugía precoz, desarrollen posteriormente, disfunciones de los Oblicuos, generalmente hiperfunción de los Inferiores.

9) Existen formas o Anisotropías en "A" y "V", que cursan - sin disfunciones de los músculos oblicuos.

En general se trata de incoherencias verticales moderadas, -

y que pueden ser tratadas unicamente con cirugía de rectos horizontales. (8) (22)

Pero también puede ocurrir que por tratarse de disfunciones leves o muy moderadas, hayan pasado desapercibidas por un examinador poco experimentado.

10) La hiperfunción del Oblicuo Inferior es más fácil de detectar. Siempre se manifiesta más por elevación en aducción, que por exámen en supraducción.

En otros casos ocurre lo contrario, solo se observa cuando se dirigen los ojos hacia el campo de acción del Oblicuo inferior.

No deben dirigirse los ojos en aducción extrema. Elevación y moderada aducción, es el campo de acción máxima del Oblicuo inferior.

TRATAMIENTO QUIRURGICO.-

El objetivo final del tratamiento quirúrgico de las anisotropías verticales, en este estudio específicamente de las formas en "V", es la obtención del mejor alineamiento posible - en todas las posiciones de la mirada.

Para su consecución, en la mayoría de los casos, se debe intervenir sobre los Rectos horizontales, para tratar la desviación horizontal, y sobre los músculos oblicuos para corregir la incomitancia vertical. Sin embargo, las características de ésta última, pueden hacer necesarios procedimientos - de debilitamiento o desplazamientos horizontales, de los Rectos verticales, o desplazamientos verticales de los Rectos horizontales. (3) (18) (20)

La determinación de la cantidad de cirugía horizontal es la misma, si el desplazamiento vertical monocular es llevado a cabo o no. (14)

INDICACIONES QUIRURGICAS.-

Los objetivos de la operación de debilitamiento del Oblicuo inferior son:

1) Corrección de la diplopia (en caso de músculo parético).

2) Cierre del patrón en "V"

3) Corrección de la hipertropía cósmética en la mirada lateral. (24)

Siempre es preferible practicar procedimientos debilitantes sobre músculos hiperfuncionantes, que acortamientos, llamados procedimientos de refuerzo, de los músculos hipofuncionantes. (21)

En pacientes con formas en "V", con marcada hiperfunción de los músculos Oblicuos Inferiores, e hipofunción de Oblicuos Superiores, el debilitamiento del músculo hiperfuncionante - conduce, ya en el PO inmediato, al mejoramiento de la acción antagonista ipsilateral hipofuncionante.

Aunque la mayoría de los autores sostienen que la mejora -- del músculo hipofuncionante, cuando se produce, lo es a mediano o largo plazo.

Es frecuente observar hiperfunción unilateral del Oblicuo Inferior, y ante esta circunstancia, deben ser consideradas - dos situaciones:

Si el paciente está siendo examinado desde tiempo atrás, y - se pudo determinar que la hiperfunción es de reciente aparición, lo prudente es esperar un tiempo, porque no es raro -

que a corto plazo aparezca la hiperfunción en el otro ojo.

Si la hiperfunción ya está establecida desde hace tiempo, - debe ser intervenida, pero alertando al paciente que es probable que luego de la operación, aparezca la hiperfunción - en el otro ojo.

Raab y Costendader analizaron el curso que seguían estos casos de hiperfunción unilateral del Oblicuo Inferior, y sus conclusiones fueron:

1.- Cuando se intervino un Oblicuo Inferior hiperfuncionante siendo el del otro ojo normal, en una tercera parte de los - pacientes, se desarrolló una hiperfunción franca del Oblicuo Inferior no intervenido.

2.- Cuando se intervino solo sobre un Oblicuo Inferior hiperfuncionante, porque el del otro ojo mostraba una hiperfunción leve o muy moderada, en las dos terceras partes de los - pacientes, éste último se volvió francamente hiperfuncionante después de la operación. En el 72.3% de los casos, esto - ocurrió dentro de los 6 meses de PO, y en un 48.9%, dentro - de los 2 primeros meses.

3.- En caso de hiperfunción unilateral del Oblicuo Inferior, que no fueron intervenidos quirúrgicamente, se observó que,-

en el 61.3% de los pacientes, la hiperfunción se hizo bilateral en el curso de los dos primeros meses, y en el 74.2% en el curso de los 6 meses que siguieron a la observación.

El análisis anterior parece sugerir, contrariamente a lo que generalmente se cree, que la hiperfunción que aparece o se exagera en un Oblicuo Inferior, que era normal, o casi normal, antes de la operación efectuada en el Oblicuo Inferior del otro ojo, no sería secundaria al acto quirúrgico.

En raros casos en que la Anisotropía en "V" es de tal magnitud que se supone que con el solo debilitamiento de los Oblicuos Inferiores hiperfuncionantes no se curará totalmente, - la incoordinación vertical, se puede combinar este procedimiento con el desplazamiento vertical de los Rectos horizontales. También se puede en incoordinaciones severas, con disfunciones de los Oblicuos, combinar la cirugía sobre éstos, con debilitamientos, retrocesos, y/o desplazamientos horizontales de los Rectos Verticales. (25) Sin embargo, éstas suelen ser - -indicaciones de elección. (2)

El debilitamiento de los músculos Oblicuos hiperfuncionantes produce variaciones en el ángulo horizontal de desviación - que deben ser consideradas antes de planear una cirugía - -

combinada sobre Rectos horizontales, y sobre Oblicuos. (7)

El debilitamiento de un Oblicuo inferior no tiene practicamente influencia en el ángulo horizontal de desviación. El debilitamiento de ambos Oblicuos inferiores determina un aumento de la Endotropia, o disminución de la Exotropia, de 15 a 20 Dioptrías en la mirada arriba, aunque esto no es constante. (16)

En posición primaria su efecto es practicamente nulo (2.5 Dioptrías), pero en la mirada abajo determina una disminución de la Endotropia, o acrecentamiento de la Exotropia, en relación con el grado de hipofunción previa de los Oblicuos superiores. (9)

Para fines prácticos, cuando se opera músculos oblicuos al mismo tiempo que músculos Rectos horizontales, no se hará ningún cálculo extra en la cantidad de cirugía horizontal. (16)

TECNICAS QUIRURGICAS QUE SE HAN EMPLEADO.-

1) La TENOTOMIA, en el origen del músculo, por vía cutánea, era un procedimiento complicado, por lo cual ha sido abandonado, hace ya muchos años.

2) La DESINSERCIÓN, o la MIOTOMIA, realizada a 2 o 3 mm. de la inserción escleral, es una intervención de fácil realización, pero de resultados inciertos. No es infrecuente la reinserción espontánea del músculo en su lugar original, con la consiguiente hiperfunción. No se aconseja.

3) La RETROINSERCIÓN, según Fink, para hiperfunciones algo más manifiestas, o severas, Apt propuso un esquema donde la retroinserción supera los 10 mm, tomando como referencia el extremo anterior y temporal del Recto inferior, en lugar de hacerlo con el extremo antero-inferior del Recto lateral, como en el procedimiento de Fink. Tampoco se usa actualmente.

4) MIOTOMIAS MARGINALES, para hiperfunciones tanto moderadas como acentuadas, y en ésta, se realizan cortes con electrocauterio en el margen del músculo, el número de 2 o 3, de 2/3 de la anchura muscular, uno de dichos cortes en la parte central, y los 2 restantes a cada lado del borde de la -

pinza, en dirección opuesta al corte inicial, mediante cauterio de corriente directa, convertida a 8-10 voltios.

5) La MIECTOMIA, a nivel del cuadrante infero-temporal, entre los Rectos inferior y Lateral, es un excelente procedimiento, sobre todo si va seguido de la cauterización de los muñones. Pero debe ser practicada solo en casos de hiperfunciones muy severas, pues en caso contrario, suele dejar manifiestas hipercorrecciones, además de presentar con relativa frecuencia el Síndrome de Adhesión.

La efectividad de la retroinserción del Oblicuo inferior con y sin Resección del Recto horizontal (recto lateral), - en patrones en "V", parece ser menos objetivo que la cirugía de Oblicuos, o Transposición vertical de rectos horizontales (13), además de que también se ha notado un profundo imbalance vertical inducido tal vez por una elevación restringida, producida por un sangrado PO y la formación de cicatriz excesiva probablemente. (13) (23)

COMPLICACIONES.-

- La más frecuente es una hemorragia, que sigue a una Mictomía.
- La hemorragia por sección accidental de la vena verticosa es una complicación excepcional de esta cirugía.
- Equivocación del músculo, en vez del Oblicuo inferior, el Recto inferior, o el Recto externo.
- Dejar fibras sin sección durante una Mictomía, o no haber seccionado la condensación posterior en algún procedimiento sobre la inserción escleral, que hará que persista la hiperfunción del Oblicuo inferior.
- Parks describió una complicación que se caracteriza por desarrollarse en forma paulatina en el curso de los meses, siguiendo a las desinserciones esclerales, y Mictomías del Oblicuo inferior. Se trata de una hipotropía, con limitación a la elevación pasiva del ojo intervenido. Lo que ahora se conoce como Síndrome de Adhesión, y que prácticamente se ha eliminado con la práctica rutinaria de Mictomía marginal triple del Oblicuo inferior.

MATERIAL Y METODOS.-

Se intenta valorar el resultado final de los diversos procedimientos terapéuticos para la hiperfunción del músculo - - Oblicuo Inferior, y el Síndrome en "V", y se incluyen en el estudio 75 expedientes de pacientes del Servicio de Estrabismo del Hospital Regional "20 de Noviembre", que habían - sido operados por hiperfunción de Oblicuos Inferiores.

Se eliminaron 7 por estar incompletos.

Los aspectos que cubrieron necesariamente los elementos en estudio fueron la hiperfunción de los Oblicuos Inferiores,- y Cirugía previa.

Los criterios de exclusión fueron:

- 1.- No tener suficiente tiempo, (6 meses) de control postoperatorio.
- 2.- No contar con suficientes datos en la medición de la - desviación pre o post-quirúrgica.
- 3.- Cirugía previa desconociendo la técnica efectuada.

La Cédula de Recolección de datos incluyó las siguientes - variables:

- 1.- Sexo

- 2.- Edad
- 3.- Inicio de la desviación
- 4.- Antecedentes Heredo-familiares
- 5.- Antecedentes Personales no Patológicos
- 6.- Antecedentes Personales Patológicos
- 7.- Cirugía previa
- 8.- Especificación de tratamiento quirúrgico
- 9.- Valoración Preoperatoria y Postoperatoria del grado de -
desviación horizontal y vertical, y de Hiperfunción de -
Oblicuos Inferiores e Hipofunción de Oblicuos superiores.
- 10.- Resultados Finales

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros para evaluar los resultados como Buenos, y Malos.

Fueron Buenos cuando:

- 1.- No presentaron hiperfunción residual del músculo Oblicuo Inferior de más de +
- 2.- No presentaron hiperfunción consecutiva de Oblicuo Superior de más de +
- 3.- Cuando la diferencia entre la medición en la mirada arriba y abajo no sea mayor de 10 Dioptrías prismáticas.

4.- Cuando no se presentaron Sx. de Adhesión.

Fueron Regulares cuando:

1.- La hiperfunción residual fué de + a ++

2.- La hiperfunción consecutiva del Oblicuo Superior se valoró en + a ++

3.- La diferencia en la medición de la mirada arriba y abajo fué entre 1- y 20 Dioptrías.

4.- Se presentó Sx. de Adhesión leve, no mayor de + en la limitación a la supraducción.

Fueron Malos cuando:

1.- La hiperfunción residual fué mayor de ++

2.- La hiperfunción consecutiva del Oblicuo Superior fué mayor de ++.

3.- La diferencia en la medición de la mirada arriba y abajo fué mayor de 20 Dioptrías prismáticas.

4.- Presentaron Sx. de Adhesión con más de ++ de limitación a la Supraducción.

RESULTADOS.-

La forma en que se cuantificó el grado de hiperfunción de -
músculos oblicuos, fué el método universalmente aceptado, de
buscar la posición diagnóstica del músculo, arriba y adentro,
observando que el ojo que eleva un 25% más que el ojo en ab-
ducción, se considera como +, un 50% ++, un 75% +++, y un -
100% ++++.

Los datos se tomaron en cuenta desde 1978, siendo el control
PO mínimo de 6 meses, y máximo de 8 años.

En cuanto a la distribución por sexo, no hubo diferencia sig-
nificativa, ya que los porcentajes fueron de 52% para el fe-
menino, y 47% para el masculino.

En 54 pacientes se requirió de cirugía bilateral, y 12 pacien-
tes de cirugía unilateral, lo que corresponde a un porcenta-
je de 79.4 y 17.6% respectivamente, siendo 5 de los casos de
cirugía unilateral de origen traumático.

A 2 pacientes, 2.9% les fué abordado además los Rectos verti-
cales (Rectos superiores), por otra causa.

La tabla de resultados en cuanto a la desviación final, nos -
muestra Buenos resultados en 56 pacientes, correspondiendo -
al 82%, Regulares en 9 pacientes, un 13%, y Malos unicamente

en 3, que correspondieron a un 1.4%.

En cuanto a las complicaciones, la hiperfunción del oblicuo superior fué la más frecuente, no siendo mayor de ++, por lo que respecta a la Mictomía fortuita no hubo hiperfunción consecutiva de Obs, y la hiperfunción residual de ObI fué de +, permaneciendo el paciente en Orto.

Los Síndromes de Adhesión se manifestaron uno, después de una triple "Z" marginal, y el otro después de una miotomía, quedando con una restricción de -1 y -3.

De los 68 pacientes, se observó que 62 contaban con hiperfunción de Oblicuos inferiores, y Sx.en "V". logrando la desaparición del mismo en 58 pacientes, que constituyeron el 95%, y 8 de ellos en el 2o. tiempo quirúrgico. Los otros 6 casos presentaban músculos paréticos persistentes.

De los 17 pacientes previamente operados, solo 4 (23%), presentaba originalmente el Sx. en "V", el resto lo desarrolló posterior a la cirugía de Rectos horizontales. De los 4 que presentaban síndrome en "V" desde el inicio, solo se tuvo que reoperar de Oblicuo inferior a uno, efectuándose una Mictomía.

EDAD DE INICIO DE LA DESVIACION

| Edad | No. pacientes | Porcentaje |
|--------------|---------------|------------|
| Nacimiento | 19 | 27.9% |
| 1-12 meses | 21 | 30.8% |
| 1-2 años | 12 | 17.6% |
| 3-5 años | 8 | 11.7% |
| 6-12 años | 2 | 2.9% |
| 13-18 años | 1 | 1.4% |
| + de 18 años | <u>5</u> | 7.3% |
| TOTAL | 68 | |

TIPO DE DESVIACION HORIZONTAL ASOCIADA

| Desviación | No. pacientes | Porcentaje |
|-------------|---------------|------------|
| Endotropia | 33 | 48.5% |
| Exotropia | 21 | 30.8% |
| Hipertropia | <u>13</u> | 20.5% |
| Total | 68 | |

TIPO DE ANTECEDENTES POSITIVOS

| Antecedentes | No. pacientes | Porcentaje |
|------------------------|---------------|------------|
| Heredo-familiares | 17 | 25% |
| Personales-patológicos | 28 | 41.4% |
| Traumáticos | 7 | 10.2% |

GRADO DE HIPERFUNCION DEL OBLICUO INFERIOR

| Grado | No. músculos | Porcentaje |
|-------|--------------|------------|
| + | 9 | 8.2% |
| ++ | 38 | 34.8% |
| +++ | 33 | 30.2% |
| ++++ | <u>29</u> | 26.6% |
| Total | 109 | |

GRADO DE HIPOFUNCION DEL OBLICUO SUPERIOR

| Grado | No. músculos | Porcentaje |
|-------|--------------|------------|
| + | 12 | 38.7% |
| ++ | 16 | 51.6% |
| +++ | <u>3</u> | 9.6% |
| Total | 31 | |

RESULTADOS POSTOPERATORIOS

TIPO DE DESVIACION FINAL, POSICION PRIMARIA

| Desviación | No. pacientes | Porcentaje |
|------------|---------------|------------|
| Orto | 61 | 89.7% |
| Exotropia | 5 | 7.3% |
| Endotropia | 2 | 2.9% |
| Total | <u>68</u> | |

GRADO DE DESVIACION FINAL, ARRIBA - ABAJO

| Desviación | No. pacientes | Porcentaje |
|-------------------|---------------|------------|
| Orto (0-15 Diop.) | 56 | 82.3% |
| 16 a 20 Diop. | 9 | 13.2% |
| Más de 20 Diop. | 3 | 1.4% |
| Total | <u>68</u> | |

GRADO DE HIPERFUNCION RESIDUAL DE OBLICUO INFERIOR

| Grado | No. músculos | Porcentaje |
|-------|--------------|------------|
| + | 20 | 12% |
| ++ | 9 | 6% |
| +++ | 4 | 2% |
| ++++ | 0 | - |

CIRUGIAS REALIZADAS

| Técnica | No. cirugías |
|---|------------------|
| "Z" Oblicuos Inferiores | 65 |
| Faden Oblicuos Inferiores | 2 |
| Miotomía Oblicuos Inferiores | 2 (una fortuita) |
| Miectomía de Oblicuos Inferiores | 1 |
| Diversas de Rectos Horizontales (Retrocesos, Plegamientos, avanzado, etc.) | 64 |
| Retroinserción de Recto Superior | 2 |

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

| Complicación | No. pacientes | Porcentaje |
|----------------------------|---------------|------------|
| Hiperfunción de Obl. Sup. | 12 | 17.6% |
| Miotomía en intento de "Z" | 1 | 1.4% |
| Sx. de Adhesión | 2 | 2.9% |
| Total | <hr/> 15 | |

CORRELACION PRE Y POSTOPERATORIA

DESVIACION INICIAL

DESVIACION FINAL

EXOTROPIA
21 pacientes (30.8%)

ENDOTROPIA
33 pacientes (48.5%)

HIPERTROPIA
13 pacientes (20.5%)

DESVIACION VERTICAL
DISOCIADA.

1 paciente (1.4%)

ORTO
16 pacientes
76%

ORTO
27 pacientes
81.8%

ORTO
10 pacientes
76.9%

ORTO 100%

ENDOTROPIA
1 paciente
4%

ENDOTROPIA
4 pacientes
12.1%

HIPERTROPIA
1 paciente
7.6%

EXOTROPIA
4 pacientes
19%

EXOTROPIA
2 pacientes
60%

D.V.D.
2 pacientes
15.3%

COMENTARIOS

El objetivo del presente trabajo, fué realizar una valoración de las técnicas empleadas para el tratamiento de la hiperfunción de oblicuos y el Sx. en "V".

Los resultados obtenidos, nos permiten constatar los conceptos generales vertidos al inicio del mismo.

Además, nos marca las pautas necesarias para estar alertas en cuanto se nos presente un Sx. en "V", con hiperfunción de Oblicuos, desde como detectarlo, hasta la valoración del tratamiento más efectivo para cada caso específico, y lograr así un mejor resultado funcional, y cosmético, con el menor trauma quirúrgico posible.

A lo largo del mismo, fué posible verificar la eficacia del tratamiento mediante las Miotomías marginales, ya que los Buenos resultados correspondieron a casi un 90%, las complicaciones relativas abarcaron un 21.9%, de los pacientes, pero se puede afirmar que son relativas, por el tipo de complicación (hipofunción de oblicuos superiores de + a ++), ya que la complicación más seria fué el Sx. de Adhesión, que se vió unicamente en 2 pacientes (2.9%).

CONCLUSIONES

La eficacia del debilitamiento de los músculos Oblicuos Inferiores, como método curativo de las formas en "V", fué bien corroborado.

Lo interesante además, es el hecho de que se consideró la mejoría en el grado de anisotropía, entre la extrema mirada arriba, y la posición primaria, y entre ésta, y la extrema mirada abajo.

La técnica de Miotomías Marginales, resultó ser la técnica empleada de primera intención, y ameritó recuperación únicamente en el caso de un músculo Oblicuo Inferior hiperfuncionante, reduciendo esto su eficacia para tratar la hiperfunción de Oblicuos Inferiores en sus diversos grados, y con un mínimo de complicaciones.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

| | |
|---------|--|
| ET = | Endotropia |
| XT = | Exotropia |
| D.V.D.= | Desviación vertical disociada |
| ORTO = | Ortoposición, o alineación de la mirada en la línea media. |
| D = | Dioptría |
| PPM = | Posición primaria de la mirada |
| RS = | Recto superior |
| RL = | Recto Lateral o Recto Externo |
| RM = | Recto Medio |
| RI = | Recto Inferior |
| OS = | Oblicuo Superior |
| OI = | Oblicuo Inferior |

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

- 1.- Estrabismo; Prieto Díaz J.; Souza Díaz C. Ed. Jims 1980 pág. 233-60 .
- 2.- Binocular Vision, and Ocular Motility; Von Noorden G.K. Ed. The C.V. Mosby Company, 1984; 319-42.
- 3.- Clinical Ophthalmology; Duane. T.D., Ed. Harper and Row. Publishers 1983; Vol. (1) 16; 1-7, Cap. 17; 1-5.
- 4.- Pediatric Ophthalmology; Harley R.D. Ed. W.B. Saunders - Company.
- 5.- Martínez Oropeza S.; Debilitamiento del Músculo Oblicuo-Inferior mediante Miotomías Marginales. An. Soc. Mex. - Oftal. 1980; 54: 317-20.
- 6.- Martínez Oropeza S., Romero Apis D.; Blumenkranz R.; Debilitamiento Muscular mediante Miotomías Marginales. An. Soc. Mex. Oftal. 1980; 54:35-9.
- 7.- Kraft S.P.; Scott W.E. Four muscle surgery for infantile esotropia with pattern. Can J. Ophthalmol. 1986; Jun. 21 (4); 125-9.
- 8.- Davis G.; Mc Neer W.; Spencer R.F.; Myectomy of the inferior oblique muscle. Arch. Ophthalmol 1986 Jun. 104 - (6); 855-8.
- 9.- Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Estrabismo. Tratamiento de los Síndromes en "A" y "V" 1974.
- 10.- Kushner B.J.; The role of ocular torsion on the etiology of a and V patterns. J. Pediatric Ophthalmol Strabismus, 1985; Sep-Oct; 22 (5): 171-9.
- 11.- Durán de la Colina J.A.; Maroto García S.; Sobre la hiper función del Oblicuo menor. Arch. Soc. Esp. Oftalm. 1982; 43 (1); 88-92.
- 12.- Helveston E.M.; Ellis F.B.; Scott J.; Mitchelson J. Weber J.C.; Taube S.; Miller K. Surgical Treatment of congenital esotropia Am J Ophthalmol 1983; August; 96 (2);- 218-28.

- 13.- Russmann W.; Effectiveness of oblique recession with - and without resection of horizontal recti in A and V - patterns. Klin Monatsbl Augenheilkd, 1981 Mar; 178 (3): 171-3.
- 14.- Pullman M.D.; Goldstein J.H. Effect of monocular vertical displacement on the deviation in primary position. Arch. Ophthalmol 1980 Nov; 98 (11): 2001-3.
- 15.- Aihara T.; Miyata M.; Ishikawa S.; The lactate dehydrogenase isoenzyme pattern in the overaction inferior - oblique muscle. J. Pediatr Ophthalmol Strabismus 1978 - Jan-Feb; 15 (1): 43-7.
- 16.- Krebs W.; Experiences with the lengthening of the inferior oblique muscle. Klin Monatsbl Augenheilkd 1977; - Dec; 171 (6): 931-8.
- 17.- Mathalone B.; Calcutt C. Role of the vertical muscles - in horizontal deviations Trans Ophthalmol Soc UK 1977; - Apr; 97 (1): 20-2
- 18.- Metz H.S.; Schwartz L. The treatment of A and V patterns by monocular surgery. Arch Ophthalmol 1977 Feb; 95 (2): 251-3.
- 19.- Rosenberg P; Weseley A.; Shippman S.; Kelly H.; Paradoxical inferior oblique muscle overaction with A pattern esotropia. Arch Ophthalmol 1983 Aug; 96 (2); 218-28.
- 20.- Liu Jia-qui; Chen Si-tong; Treatment of A-V syndrome - Chinese Medical Journal 1985; 98 (8): 555-560.
- 21.- Rodríguez J.M.; Maters E.; Gómez Lisoño P.; Sanz A.; Tratamiento de las hiperfunciones del Oblicuo Inferior mediante la anteroposición reglada. Arch. Soc. Esp. Oftalm. 1983; jul; 45 (1); 65-8.
- 22.- Romen M.; Gasul Z. Simultaneous 4-muscle surgery in V - esotropia. Journal of Pediatr Ophthalmol and Strabismus, 1978; Jan-Feb; 15 (1): 5-7.
- 23.- Dyer J.A. Some pitfalls with simultaneous inferior oblique Tenotomy (desinsertion) and lateral rectus resection Journal of Pediatr Ophthalmol. 1973; Feb. 10 (1): 47-53.
- 24.- Chabernain W.; Inferior oblique Recession operation.

- 25.- Miranda A.; Cirugía de las Desviaciones Horizontales, - con Componente Vertical. Arch. APEC 1972; 67 (6):88-97.
- 26.- Lang J.; The meaning of A and V pattern Syndromes. International Ophthalmol Clinics ocular motility, 1971; 2 (4) 70-80.
- 27.- Chamberlain W.; Coldstein J.; Lang J.; Apt L.; Discussion: The A-V syndrome. International Opt. Clinics - ocular motility 1971; 2 (4); 125-45.
- 28.- Villaseñor J.; Consideraciones quirúrgicas sobre el Debilitamiento del Oblicuo Inferior. An. Soc. Mex. Oft. - 1977; 51: 163-7.