

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL 2
AUTÓNOMA DE MEXICO 2ej

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Profesionales de Postgrado

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA
EXOTROPIA SECUNDARIA

T E S I S

Para obtener el Título de

MEDICO CIRUJANO

P r e s e n t a

Dr. Fernando Sergio Aguilera Zárate

México, D. F.

1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAG.
I . - INTRODUCCION	1
II . - ETIOPATOGENIA	2
III . - ANTECEDENTES	3
IV . - MATERIAL Y METODOS	7
V . - RESULTADOS	9
VI . - CONCLUSIONES	10
VII . - DISCUSION	11
VIII . - INTERROGANTES	11
IX . - BIBLIOGRAFIA	16

G R A F I C A S

- GRAFICA I . FRECUENCIA DE TIPO ESTRABISMO
SEGUN EDAD DE INICIO
- GRAFICA II. DISTRIBUCION DE PACIENTES CON
EXOTROPIA SECUNDARIA POR SEXO
- GRAFICA III. ANGULO DE DESVIACION PREOPERATORIO
- GRAFICA IV. CAPACIDAD VISUAL
- GRAFICA V. ETIOLOGIA DE LA EXOTROPIA SECUNDARIA
- GRAFICA VI. INCIDENCIA DE HIPERFUNCION DE
MUSCULOS OBLICUOS
- GRAFICA VII. RESULTADOS: ANGULO DE DESVIACION
POSTOPERATORIO

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA EXOTROPIA
SECUNDARIA

El Estrabismo Secundario es aquella desviación de los ejes visuales que se presenta como consecuencia de una - alteración de los medios ópticos (córnea, cristalino, vitreo, retina, nervio óptico) o una anisometropia importante que condiciona mala visión de un ojo.(1)

El Estrabismo Secundario es una entidad que se presenta en aproximadamente el 6% de los pacientes con estrabismo, frecuencia mayor a la de presentación de los estrabismos paralíticos, endotropia acomodativa y algunos síndromes especiales como los de Moebius y Duane por ejemplo.(1)

La explicación de el porque algunos pacientes con estrabismo secundario desarrollan endotropia, y otros exotropia no se conoce. Hay dos teorías básicas que tratan de explicar este enigma. Así tenemos la teoría de Chavasse (2) ó Inervacional en la cual el tipo de desviacion que se desarrolla ya sea Endotropia ó Exotropia dependerá de los efectos de la disociación binocular, y la orientacion de la - desviación dependera de la edad de inició de la lesión ocular. Si es antes del año se desarrollará Exotropia, de uno a veinte años presentará Endotropia, y despues de los cuarenta años manifestarán de nuevo exotropia. Este mismo autor dió un papel preponderante al poder de convergencia -

como agente causal. Bielchowsky (3) menciona una teoría a natomica, la cual explicaría la mayor frecuencia de endotropia en pacientes menores de 15 años por estar las órbitas con menor ángulo de divergencia, y posteriormente habría mas frecuencia de exotropias por estar las órbitas - con mayor ángulo de divergencia.

Burian y Von Noorden llaman a los estrabismos secundarios " estrabismos sensoriales ".

El doctor Davis Romero Apis (1) encontró hallazgos diferentes en 119 pacientes con estrabismo secundario. Así cuando la lesion que dió lugar al estrabismo se estableció antes del año de edad la proporcion de endotropia y exotropia fue muy semejante, sin embargo despues del año de edad la frecuencia de exotropia sobrepasa en forma a brumadora a la endotropia como manifestacion de un estrabismo secundario(76-94%).

En el tratamiento del estrabismo destacan tres objetivos fundamentales: 1) Funcional: el lograr una adecuada y estable vision binocular; 2) Cósmetico: obtener el paralelismo de los ejes oculares, de ser posible en todas las posiciones de la mirada, derivandose esto de la mejoría de las condiciones anatomicas y del aspecto cosmético , factor primordial para el paciente y el clínico; 3) - Psicologico: No menos importante y muchas veces olvidado ya que un número importante de pacientes tienen transtor-nos psicologicos debido a su estrabismo, lo que repercute

notablemente en su vida íntima y de relación con los demás llegando incluso en ocasiones a originar sustracciones de potenciales económicos y sociales en detrimento de la comunidad.

Si bién es cierto que ante los casos concretos, idealmente deben atenderse los tres objetivos enunciados, en la práctica diaria muchas veces nos hemos de conformar con resultados parciales. En ocasiones ya desde el planteamiento del manejo de un enfermo estrabico nos vemos precisados a prescindir del objetivo funcional cuando las condiciones clínicas del paciente nos hacen concluir que tal meta es inaccessible.

Basado en lo anterior , la indicacion de tratar quirurgicamente un estrabismo secundario es 100% estetica y psicologica.

Es este abordaje quirurgico un tema de discusión que pocas veces es tratado en las sesiones de estrabismo, y por lo tanto la literatura nacional y extranjera sobre el tema es escasa.

Me concretaré a mencionar lo relacionado a la exotropia secundaria, tema que nos toca analizar.

En 1958 el Dr. Arthur Jampolsky(4) manifestó su inquietud de tratar sus pacientes con exotropia secundaria, operando solo sobre el ojo desviado, haciendo referencia a los factores mecánicos anatómicos secundarios, localizados algunos de estos a nivel de los musculos oblicuos inferior y superior los cuales ejercen fuerza abductoras.

En 1960 el Dr. Martin Urist (5) publicó su tratamiento de la exotropia gigante llamada por el en ángulo - recto mediante procedimiento de retroinserción de ambos - rectos externos y resección de ambos rectos mediales, entre 8 - 10 mm para cada procedimiento, obteniendo resultados aceptables con la mayoría de sus casos.

Trece años más tarde, los doctores Rayner y Jampolsky(6) revisaron y trataron 22 pacientes con exotropia secundaria mayor de 40 dioptrías Krimsky , realizando cirugía monocular con retroinserción de recto externo más o menos constante en todos los pacientes a nivel de ecuador, siendo el pilar de la cirugía la resección del recto medial, la cuál la graduaban en forma dinámica en el transoperatorio. Esta resección era amplia (entre 12-14 mm) tratando de que el recto medial actuara como una rienda para evitar de esta - manera la "recurrencia" de la exotropia.

En 1975 en Guadalajara el Dr. Ojeda Peña publicó los resultados de cirugía monocular para estrabismos secundarios Operó 14 pacientes, seis de los cuáles tenían exotropia. - Realizó tenectomía libre del recto externo, y resección - constante del recto medial de 6 mm, independientemente del ángulo de desviación preoperatorio. Obtuvo resultados buenos en el 75% de sus casos, refiriendo poca limitación -- postoperatoria de los movimientos de ducciones.

Cuatro años más tarde, en 1979 el Dr. Edward Raab (8)

realizó en ocho pacientes con exotropia secundaria cirugía monocular de 4 músculos consistente en retroinserción de recto externo entre 6-8 mm, resección de recto medial entre 6-7 mm, tenectomía de oblicuo superior y retroinserción de oblicuo inferior. Obtuvo resultados aceptables en todos sus pacientes, encontrando hipertropía como la principal complicación en 6 pacientes. Concluye que todo paciente con exotropía secundaria debe someterse a este tipo de abordaje quirúrgico, debiendo realizarse desplazamiento inferior de rectos horizontales con el fin de evitar la hipertropía postoperatoria observada por él.

En 1980 el Dr. Romero Apis reportó una estabilidad de resultados a 5 años excelente con cirugía monocular de retroinserción recto externo y resección de recto medial.(1)

El Dr. E. Helveston (9) refiere el tratamiento mediante procedimiento monocular de retroinserción de recto externo y resección de recto medial llamados por él "supramáximas" (es decir retroinserción de recto externo 8-10 mm, y resección de recto medial de 12-14 mm).

En su libro el Dr. Marshall Parks refiere realizar cirugía monocular sobre el ojo con mala visión utilizando una tabla para calcular y graduar su cirugía en forma preoperatoria, realiza retroinserción de recto externo y resección de recto medial. Menciona que la cirugía monocular al ser excesiva limita la abducción en el postoperatorio.

En 1983 el Dr. J.A. Lozada (11) reportó resultados de 42 pacientes con estrabismo secundario, treinta de los cua

les presentaban exotropia, realizando cirugía monocular de retroinserción de recto externo y resección de recto medial planeando la cantidad de cirugía a realizar basado preoperatoriamente en el grado de desviación presentado por los pacientes. Nunca realizó la retroinserción de la conjuntiva. Obtuvo resultados cosméticos buenos en el 90% de sus casos (exotropia menor de 15 dioptrías), sin limitaciones importantes postoperatorias de las ducciones.

El Dr. Henry Metz trata estos pacientes mediante cirugía binocular con suturas ajustables en todo paciente que lo permita, aquellos que no quieran ser operados sobre su ojo sano, hace cirugía monocular ajustable. (12)

El planteamiento quirúrgico ante un paciente con exotropia varia dependiendo del cuadro clínico, ya que cuando la visión es semejante en ambos ojos, o solo hay ambliopia moderada de uno de ellos no hay duda en cuanto a operar sobre el número de unidades musculares horizontales que sean necesarias para corregir el ángulo de desviación. Sin embargo en pacientes con exotropia secundaria monocular hay cierta renuencia o duda en cuanto a operar sobre ambos ojos a pesar de la poca frecuencia de complicaciones reportadas en la cirugía de estrabismo, además de que generalmente el paciente prefiere ser operado sobre su ojo ambliope, evitando así le sea tocado su ojo sano, único para el e indispensable.

Las técnicas referidas en la literatura para aumentar el efecto corrector de una cirugía de retroinserción/resección como son retroinserción de conjuntiva y tejido subconjuntival, retroinserción muscular amplia aunado a miotomía, retroinserciones y resecciones grandes llamadas por algunos supramáximas, suturas ajustables, suturas de tracción, ó una combinación de estas tienen el inconveniente de dejar limitación de los movimientos de ducciones postoperatorios.

En la exotropía secundaria de larga evolución existe una verdadera contractura de fuerzas abductoras (recto externo, conjuntiva y tejido subconjuntival) sin embargo un factor importante y en ocasiones menospreciado lo constituyen las fuerzas abductoras localizadas a nivel de los músculos oblicuos superior e inferior, ya que existe un verdadero acortamiento y contractura de oblicuos al estar el ojo en una posición divergente por tiempo prolongado.(4)

Basados en estos reportes previos y con la inquietud de lograr resultados aceptables con cirugía monocular, realizamos un estudio prospectivo consistente en cirugía de 4 músculos para pacientes con exotropía secundaria de ángulo grande de larga evolución operando sobre el ojo desviado. Realizamos retroinserción de recto externo, resección de recto medial, fasciotenectomía de oblicuo superior, miectomía de oblicuo inferior, y retroinserción de conjuntiva temporal.

Nuestro procedimiento difiere del original propuesto - por Raab en cuanto a los procedimientos de debilitamiento de los oblicuos, y a que la cantidad de cirugía realizada sobre músculos horizontales de retroinserción resección - se basó de acuerdo a los hallazgos transoperatorios, es decir se realizó cirugía dinámica ó no medida.

Veinueve pacientes fueron intervenidos con esta técnica. La exotropía fue mayor de 45 dioptrías Krinsky, el ángulo de desviación fue determinado mediante el método - de Krinsky dada la mala visión del ojo ambliope.

En todos los casos preoperatoriamente se llegó a la - conclusión de que no era posible la mejoría visual del ojo desviado ni la obtención de una adecuada visión binocular, tomando en cuenta los hallazgos oftalmológicos, los antecedentes y antigüedad del estrabismo, la monocularidad del mismo, y las condiciones sensoriales presentes en el ojo afectado.

Las principales causas de mala visión estuvieron localizadas en cristalino, cornea y nervio óptico.

Como hallazgos asociados encontramos además a la exotropía la hiperfunción de oblicuos en el 62% de los pacientes y en el 60% de estos en el ojo contralateral, sin conocer la explicación de esta hiperfunción en el último grupo de pacientes. La doctora Melek reporta una incidencia de hiperfunción de oblicuos de el 32% de los pacientes con X-Xt.

En cuanto a resultados, los principales parámetros que valoramos fueron : A) la apariencia cosmetica, y B) el grado de limitación de las ducciones postoperatorias.

Bajo el primer criterio, la mayoría de los pacientes tuvieron un resultado aceptable. La exotropia disminuyo a 15 dioptrias o menos en 24 pacientes (81%). Hubo dos hipercorrecciones con endotropia consecutiva y recto medial tenso con limitacion para la abduccion postoperatoria. Una hipertropia pequeña (6 dioptrias) y una hipotropia de 15 dioptrias.

No encontramos limitación significativa de las ducciones, ni incoitancias verticales importantes en la mayoría de los pacientes.

Discusión: La cirugía monocular de cuatro músculos para la exotropia de larga evolución y de angulo grande es al parecer un procedimiento alternativo útil a la cirugía de retroinsercion/resección que utiliza cantidades de cirugía mayores y que serían necesarias para la corrección del estrabismo operando solo sobre el ojo con mala vision y que podrían dar como resultado limitacion de los movimientos de ducciones en el postoperatorio.

El efecto benefico de esta cirugía reside al parecer en la liberación de sitios adicionales de contractura localizados a nivel de musculos oblicuos inferior y superior.

Las ventajas de esta técnica podemos resumirlas en:

A) La cirugía se realiza solo sobre el ojo desviado, sin

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

necesidad de operar sobre el ojo sano, que queda libre de riesgos que aunque mínimos en manos hábiles implican el - acto quirúrgico.

B) El resultado cosmético es muy bueno a pesar de ángulos de desviación grandes

C) La cantidad de cirugía realizada sobre músculos horizontales es menor, lo que condiciona una menor grado de limitación del los movimientos de ducciones.

D) La estabilidad de los resultados es buena, ya que hasta el momento no ha habido recurrencia de la desviación, sin embargo solo el tiempo mediante un seguimiento largo podrá aclarar este punto.

E) No encontramos hipertropia postoperatoria, y podemos - concluir que no es necesario el realizar desplazamientos de inserciones de horizontales

F) No es posible dar lineamientos preoperatorios generales para calcular la cantidad de cirugía necesaria, es decir, no podemos catalogar esta cirugía como graduable, ya que todo depende de los hallazgos transoperatorios.

Sin embargo no todo son cuestiones a favor, ya que este procedimiento entraña ciertas desventajas que son:

A) El cirujano debe manejar en forma adecuada la cirugía de músculos oblicuos

B) El cirujano debe conocer y saber efectuar la cirugía no medida ó dinámica

Hay aún como todo en medicina varias interrogantes pa-

ra las que aún no tenemos contestación satisfactoria, y esperamos que un estudio ulterior nos pueda contestar algunas de ellas. Entre estas incógnitas tenemos:

- A) ¿Porque un estrabismo secundario se comporta como endotropía ó exotropía?
- B) ¿Cuanto tiempo necesita transcurrir para la aparición de contractura a nivel de músculos oblicuos?
- C) ¿Porque hay hiperfunción de musculos oblicuos en el 60% de los pacientes en el ojo contralateral?
- D) ¿Al llevar el ojo a ortoposición mediante cirugía, persisten aun las fuerzas abductoras de los oblicuos en caso de no ser debilitados?
- E) ¿Es la estabilidad de resultados a largo plazo igual a la cirugía monocular que realiza mayor cantidad de cirugía sobre músculos horizontales?

Podemos concluir que la exotropía secundaria es una patología estrabológica que se presenta con relativa frecuencia, la cual puede ser manejada mediante procedimientos quirúrgicos con distinto abordaje, sin embargo pensamos que la técnica presentada en esta tesis es la que ofrece mejor porcentaje de resultados cosmiéticos y dinámicos que ninguna otra técnica descrita en la literatura mundial hasta el momento.

Quiero agradecer al departamento de Estrabismo del Hospital de la Asociación para Evitar la Ceguera en México su apoyo para la elaboración de este trabajo de tesis.

TABLA I
FRECUENCIA DE TIPO DE ESTRABISMO
SECUNDARIO SEGUN EDAD

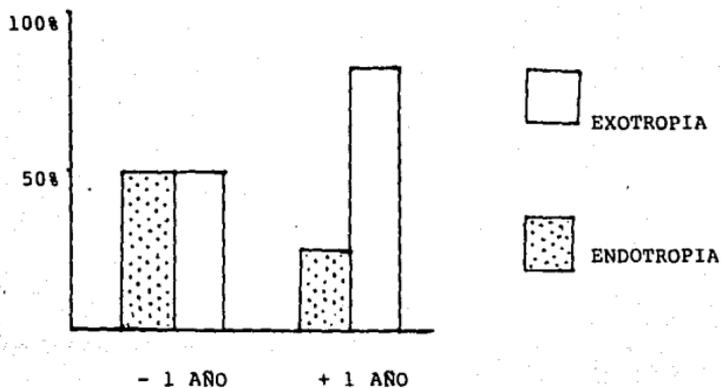


TABLA II
DISTRIBUCION DE PACIENTES
POR SEXO

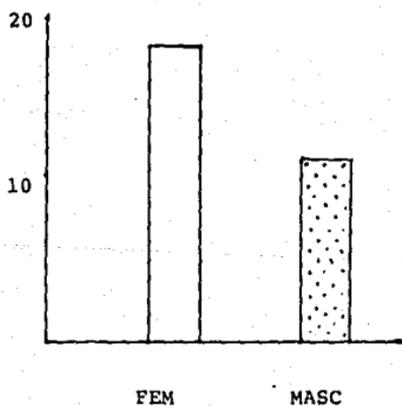


TABLA III

ANGULO DE EXOTROPIA PREOPERATORIO

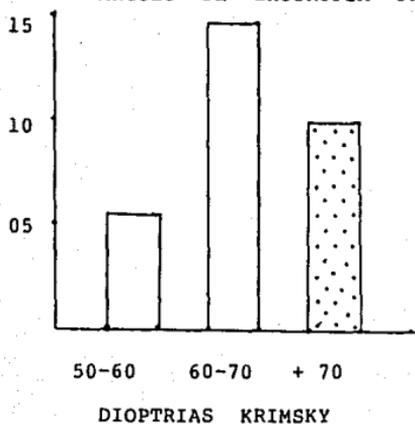


TABLA IV

CAPACIDAD VISUAL

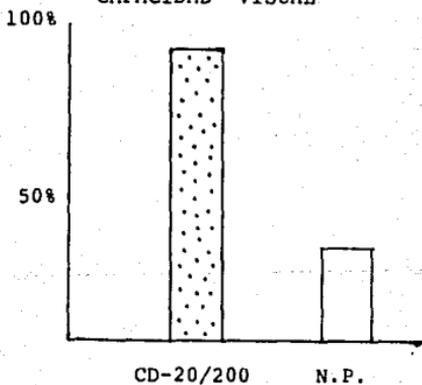


TABLA V
ETIOLOGIA DE LA EXOTROPIA

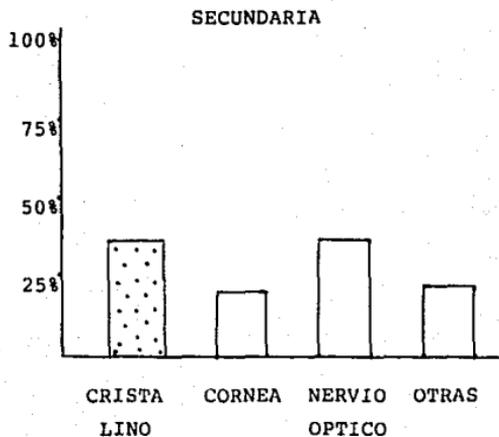


TABLA VI
INCIDENCIA DE HIPERFUNCION
DE MUSCULOS OBLICUOS

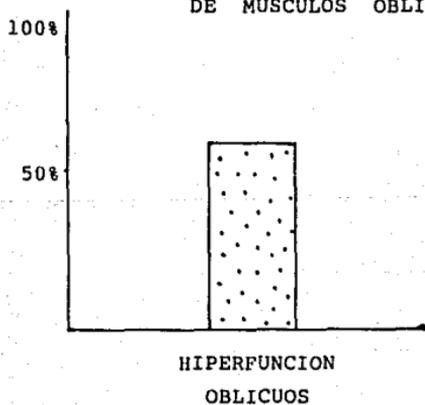
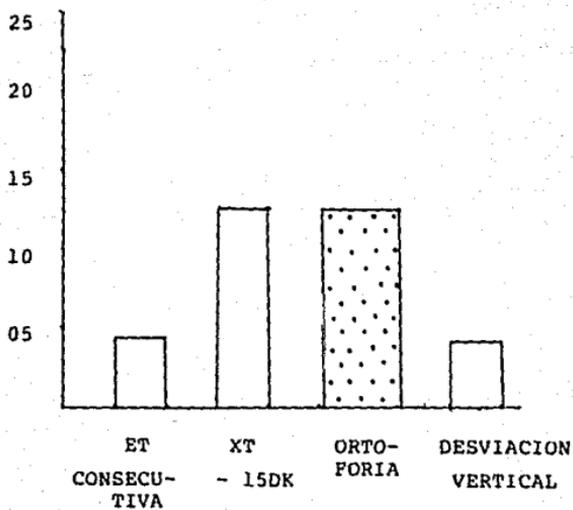


TABLA VII
ANGULO DE DESVIACION
POSTOPERATORIO



- 1.- Romero-Apis,D: Comportamiento clinico de los estrabismos secundarios. Anal Soc Mex Oftal. 54. 145-152, 1980
- 2.- Lyle,T.K.; Bridgeman,MC: Worth and Chavasse's Squint. Bailliere, Tyndall & Cox. London WC 2. 82-84, 1959
- 3.- Bielsowsky,A.: Lectures on motor anomalies. Dartmouth Publications. Hanover New Hampshire. 31-32, 1959
- 4.- Jampolsky,A.: Surgical manegement of exotropia. Am J Ophthalmol 46: 646-648, 1958
- 5.- Urist,M.J.: Right angle exotropia. AM J Ophthalmol 58: 987-1004; 1964
- 6.- Rayner,J.W.; Jampolsky,A.: Management of adult patients - with large angle amblyopic exotropia. Ann Ophthalmol 5:95-99,1973
- 7.- Ojeda-Peña,L.; Castañeda,M.L.: Tratamiento quirurgico con fines cosmeticos de heterotropias horizontales de angulo amplio An SOC Mex Oftalmol 49: 153-170, 1975
- 8.- Raab, E.: Unilateral four muscle surgery for large-angle exotropia. Ophthalmology 86: 1441-1450, 1979
- 9.- Helveston,E.: "Supermaximum reseccion-resection" en: Helveston M.E.; Atlas of Strabismus Surgery. Sn. Louis C.V. Mosby Co. 1977 180-182
- 10.- Parks,M.: Treatment of exotropia en: Marshall M Parks; Ocular Motility and strabismus. Harper & Row publishers Inc. 1975: 121
- 11.- Lozada,J.A.: Cirugia monocular en estrabismos secundarios An Soc Mex Oftalmol 57: 161-173, 1983
- 12.- Metz, H.: Comunicacion personal
- 13.- Villaseño-Solares,J.: Exotropia intermitente. Arch Asoc Ev Ceg Mex 20(91): 105-110, 1978
- 14.- Tovilla y Pomar,J.: Diferencia de comportamiento de los musculos verticales en exotropia o endotropia en los sindromes A o V. Memorias IV Congreso CLADE. Mexico, 254-256, 1974
- 15.- Prieto-Diaz,J.: Exotropia secundaria en: ESTRABISMO. The C.V. Mosby Co., 1980. 193-194