

11234
38
E32

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISION ESTUDIOS DE
POSGRADO.

HOSPITAL ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA
EN MEXICO
"DR. LUIS SANCHEZ BULNES"

T E S I S

TRATAMIENTO DE LAS EXOTROPIAS
SECUNDARIAS.

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE
OFTALMOLOGIA PRESENTA:

DR. JORGE PRADO MARIN.

ASESORES: DR. JAIME VILLASEÑOR SOLARES.
DR. RICARDO WASHINGTON CRUCES.

DR. EVERARDO BAROJAS WEBER.
DIRECTOR DEL HOSPITAL

DR. RAFAEL SANCHEZ FONTAN
JEFE DE ENSEÑANZA.

ASOCIACION PARA EVITAR
LA CEGUERA EN MEXICO.
Reg. Fed. de Com. AEG: 2201237-UG

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

RESUMEN 3

INTRODUCCION, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS 4

MATERIAL Y METODOS 8

RESULTADOS 10

COMENTARIOS 11

BIBLIOGRAFIA 14

TRATAMIENTO DE LAS EXOTROPIAS SECUNDARIAS

DR. JORGE PRADO MARIN

RESUMEN:

El presente estudio intenta demostrar la existencia de un factor desestabilizante en el manejo quirurgico de las exotropias secundarias, la "dureza de fijación", y de como ésta constituye una causa importante de hipocorrecciones.

La prevalencia de hipocorrecciones en nuestro medio es de cerca del 30% con las tecnicas convencionales, y estamisma tendencia se confirmó al valorar los resultados posquirurgicos de 26 casos consecutivos de exotropia secundaria, de los cuales 8 (30.8%) mostraron dureza de fijación y quedaron con exotropias residuales. En ningun caso se modificó el planteamiento quirúrgico original de tocar un solo ojo, el de la desviación. Si queremos mejores resultados y mayor estabilidad en la cirugía para exotropia secundaria debemos pensar en este factor desestabilizante, saberlo detectar y en caso de presentarse modificar el planteamiento quirúrgico original operando sobre ambos ojos.

Palabras clave:

Exotropia secundaria, exotropia sensorial, tratamiento quirurgico, dureza de fijación.

Introducción, antecedentes y objetivos.

La exotropia secundaria o sensorial es una alteración del aparato oculomotor, caracterizada por una desviación divergente de los ejes oculares en relación a la posición que deberían asumir cuando fijan un objeto. En estas condiciones la visión binocular es imposible (1). La desviación es debida a los efectos de la disociación binocular al estar baja la visión de uno de los dos ojos (2).

La reducción importante en agudeza visual de un ojo significa un obstáculo gigante para la fusión sensorial y de hecho puede abolir por completo los mecanismos de fusión. Es decir que al disminuir o suspenderse el estímulo visual aferente (input) la fusión es imposible y en consecuencia los movimientos vergenciales de fusión no se presentan, quedando el ojo no fijador en una posición de reposo (exotropia) (3). Esta posición es favorecida por factores mecanico-anatomicos y evidentemente por factores inervacionales, ya que el musculo recto medial no recibe tono inervacional por no haber estímulo de fusión. Con el tiempo esta exotropia tiende a ser mayor por un acortamiento o contractura del musculo recto externo y una elongación del musculo recto medial (4). La exotropia es una consecuencia directa de un déficit sensorial primario. Los orígenes de esta exotropia

sensorial son numerosos de acuerdo a las múltiples patologías que pueden afectar al sistema visual desde la cornea hasta la corteza occipital (ej: leucomas corneales, cataratas, afaquia no corregida, patologías de vítreo con opacificación, retinopatías y maculopatías congénitas o adquiridas, desprendimiento de retina de larga evolución, neuropatías ópticas y cualquier otra afección de la vía visual.) (5).

La prevalencia de la exotropía secundaria en nuestro medio es de alrededor del 6% (6), mucho mayor que varios síndromes especiales como el Duane, Moebius y Brown, sin embargo se le ha dado poca importancia en la literatura, especialmente en lo referente a su tratamiento (7).

Tradicionalmente el tratamiento quirúrgico de las exotropías secundarias se ha enfocado a tocar solamente el ojo desviado, haciendo retroinserciones del recto externo y resecciones del músculo recto medial máximas, o bien la técnica de Raab cuando la hiperfunción de oblicuos es importante y hasta se ha propuesto desinsertar el rectoexterno dejándolo libre (8). También se ha propuesto dejar el músculo recto medial tenso para evitar las exotropías residuales, sin embargo, esto provoca limitación importante para la abducción y en consecuencia incomitancias (9).

El observar en la practica diaria casos postoperados de exotropia secundaria con residuales importantes nos motivó a revisar en forma retrospectiva cuales eran los resultados obtenidos con la tecnica tradicional. Se revisaron los expedientes de pacientes operados por exotropia secundaria en el Hospital de la Asociación Para Evitar La Ceguera en México de septiembre de 1988 a septiembre de 1991, detectandose 298 casos de los cuales se seleccionaron solo aquellos a los cuales se les operó sobre un solo ojo (el ojo desviado) ya sea mediante una técnica de retro-resección o bien con técnica de Raab, y con la condición de no haber sido inducida limitación alguna para la abducción mayor de una " + ". Otra condicionante a cumplir sería el hecho de no existir historia de cirugía previa en ningún caso, y tener un seguimiento de por lo menos 2 meses. El grupo finalmente constó de 180 casos y el resultado postoperatorio se ilustra como sigue:

| <u>180 pacientes</u> | <u>Retro-resección</u> | <u>Tecnica de Raab</u> |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| | 104 pacientes | 72 pacientes |
| Ortoposición | 60 (57.7%) | 40 (52.6%) |
| mayor 10 DP | XT Residual | |
| | 34 (44.7%) | 26 (34.2%) |
| mayor 10 DP | ET consecutiva | |
| | 10 (9.6%) | 10 (13.2%) |

Al analizar las cifras anteriores, es evidente que existe un porcentaje importante de casos con resultados no satisfactorios para cada una de las cifras. Esto nos hace pensar en dos posibilidades, o se trata de casos con cirugía insuficiente o bien, existe un factor desestabilizante, la "dureza de fijación", el cual ha sido propuesto por Jampolsky.

Esta dureza de fijación debe entenderse como la tendencia de el ojo fijador a inducir mayor exodesviación a el ojo ambliope o amaurotico, cuando el primero tiene predisposición importante hacia la exodesviación, estando bajo relajación total en posición de reposo absoluto. El ojo "sano" al estar fijando manda a el ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómica-mecánica a la exo.

El objetivo principal del estudio es demostrar gráficamente la existencia de dureza de fijación y como esta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria. Como segundo objetivo, está el hacer un seguimiento estrecho de pacientes con diagnóstico de exotropía secundaria y dureza de fijación. Quienes fueron sometidos a cirugía, respetándose el plan original de operar en un solo ojo, el que presenta

clínicamente la exodesviación, valorando el resultado posoperatorio

Material y métodos.

Se tomó en cuenta para este estudio a pacientes con diagnóstico de exotropía secundaria a patologías múltiples (leucomas corneales, cataratas congénitas y adquiridas de larga evolución, desprendimiento de retina de larga evolución, maculopatías con baja visión, miopía alta, ambliopía, etc.), de ojos amuroticos, ambliopes profundos, con agudeza visual pobre y mala fijación, con un periodo de evolución mayor de un año, sin limitación para las ducciones o cirugía previa. Dichos pacientes se integraron al estudio a partir de agosto de 1991, conforme fueron ingresando al servicio de estrabismo de nuestro hospital y se programaron para cirugía

Al momento de la cirugía se les valoró la desviación preanestésica, transanestésica, y posoperatoria inmediata.

Para la anestesia general se utilizó relajantes no despolarizantes y la medición del ángulo de desviación fue hecha en base al método Hirschberg colocando la fuente luminosa (lámpara de techo del quirófano) a un metro directamente sobre la cara del paciente, quien se encontraba en decubito supino sobre la mesa de cirugía.

La primera medicion se realizó con el paciente despierto. Posteriormente con el paciente bajo anestesia general y relajantes no despolarizantes se hizo la segunda medicion a los cinco minutos. En caso de encontrar menor exo del ojo "enfermo" o desviado y una posicion de exo mayor de 10DP en el ojo fijador. se confirmó la presencia de dureza de fijacion. Acto seguido se procedió con el plan quirúrgico original. (ver figuras).



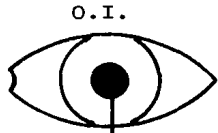
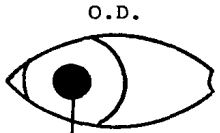
PREOPERATORIO.



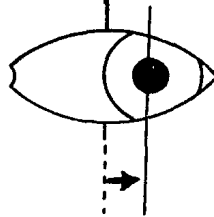
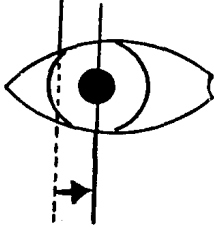
TRANSANESTESICO



POSTOPERATORIO



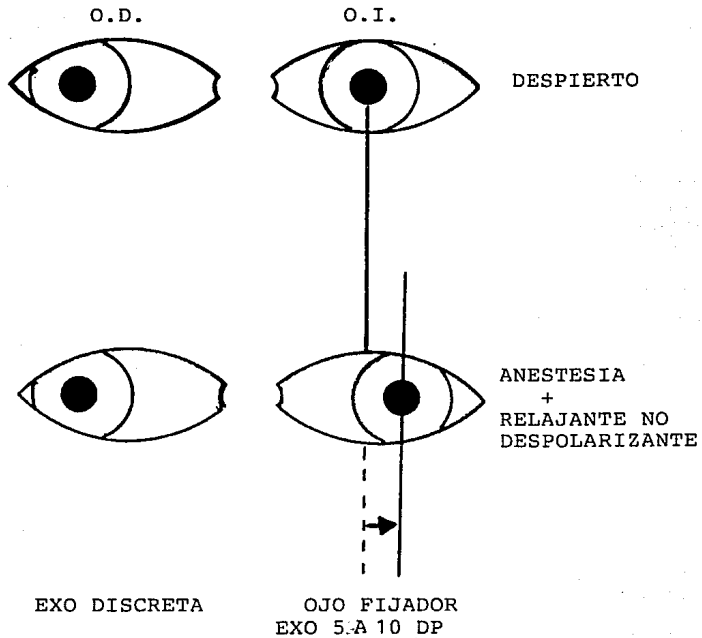
DESPIERTO



ANESTESIA
+
RELAJANTE NO
DESPOLARIZANTE

O.D. NO FIJADOR
DISMINUYE 20 DP
SU EXO

O.I. FIJADOR
MANIFIESTA 20 DP
DE EXO



Resultados.

Se tuvo la oportunidad de valorar a 26 pacientes con exotropia secundaria a los cuales se les observó la posición de ambos ojos durante el periodo transanestésico con la utilización de relajantes no despolarizantes. En 8 pacientes se detectó dureza de fijación (30.8%), es decir menor exotropia del ojo desviado y exotropia mayor de 10 grados Hirschberg (20DP) en el ojo fijador o sano. De estos 8 pacientes 4 fueron sometidos a cirugía con técnica de Raab y los otros 4 con retro-resección del ojo desviado. En ningún caso se modificó el plan quirúrgico original aun ante la presencia de dureza de fijación. En todos ellos se observó una exotropia residual de 15 DP o mayor en el posoperatorio (seguimiento de hasta 1 mes)..

Comentarios.

El objetivo del manejo quirurgico en las exotropias secundarias es eliminar la desviación con una finalidad estetica, y ésto con el menor numero de cirugias, por tanto es de primordial importancia proporcionar estabilidad a largo plazo.

Se han descrito factores desestabilizantes sensoriales y mecanicos (3), siendo los primeros la causa original de la desviación (cataratas, afaquia, leucomas, maculopatias, miopia alta, ansiometropias, etc.) y que dificilmente podemos modificar. El factor mecanico está dado por la posición de las orbitas ademas por la influencia del tejido periocular incluyendo los musculos y su elasticidad. La unica manera de saber cual es el punto de partida de cualquier exotropia es observar y medir la posicion de cada ojo durante el sueño o anestesia con relajantes no despolarizantes (atracurio, veruconio, pancurionio). En estas condiciones no existe tono muscular, no hay actividad electromiografica, no hay estado de alerta o de inatencion, simplemente la posicion anatomica de reposo de cada ojo. Al observar la posicion de los ojos bajo estas condiciones, no hay duda de cual es el punto de partida de la exodesviacion. Es importante recordar que normalmente existe una exo fisiologica de 5 a 10 DP por

ojo durante el sueño o bajo anestesia con relajantes no despolarizantes. Esto solo implica mayor relajación de los rectos mediales en comparación a los rectos externos. Cuando observamos exodesviaciones mayores deben considerarse anormales.

Estando frente a un paciente con exotropía secundaria (unilateral) no podemos asegurar que esa exotropía sea producida exclusivamente por el ojo desviado. Es posible que el ojo fijador tenga una tendencia anatómica hacia la exodesviación mayor de lo normal, por lo que estando despierto el paciente, el ojo "sano" o fijador induce mayor exodesviación al otro ojo debido a una "dureza de fijación". En caso de presentarse este fenómeno, nos enfrentamos entonces a un factor que genera una exotropía progresiva y que desestabilizará cualquier resultado postquirúrgico.

Con base en lo anterior, el objetivo principal de esta investigación era el demostrar la existencia de "dureza de fijación" y se logró, ya que en cuatro casos observamos variación importante en la posición de los ojos bajo anestesia general con relajantes no despolarizantes. El ojo fijador en estos casos se desplazó a una posición de exo mayor de 20 H y el ojo desviado disminuyó en la misma magnitud su exotropía. Este tipo de relajación permite a el ojo desviado

mostrar su verdadero aporte de exodesviación y por supuesto descubre el monto de desviación que el ojo fijador está induciendo.

Este hallazgo modifica la tendencia generalizada de operar únicamente sobre el ojo desviado en este tipo de estrabismo, siempre y cuando se presente "dureza de fijación". Sigue habiendo una mayoría de casos en los que la desviación preanestésica es muy similar a la trananestésica y entonces el operar solo un ojo debe producir buenos resultados.

Cuando se demuestra dureza de fijación es importante operar sobre ambos ojos para obtener resultados más estables. Nuestro estudio muestra, aun en resultados preliminares, hipocorrecciones en aquellos casos con dureza de fijación y cirugía en un solo ojo, por lo que es conveniente aumentar el número de casos y compararlos con otro grupo similar a quienes se les operó en ambos ojos.

Bibliografia.

- 1.- Romero-Apis D. Comportamiento clinico de los estrabismos secundarios. Anal. Soc. Mex. Oftal. 1980. Abril - Junio; 54: 145-152
- 2.- Burian H. M. Exodesviations: Their classification, dignosis and treatment. Am. J. Ophthal. 1966 Dec; 62 (6): 1161-1166
- 3.- Tamler E. Jampolsky A. Is divergence active? An electromyographic study. AM. J. Ophthal. 1967 March; 63 (3): 452-459
- 4.- Ojeda L. Tratamiento quirurgico con fines cosmeticos de heterotropias horizontales de angulo amplio. Anal. Soc. Mex. Oftal. 1975. Oct-Dic. 153-170
- 5.- Losada-Fernandez J.A. Cirugia monocular en estrabismos secundarios. Anal. Soc. Mex. Oftal. 1983 Sept 57; 161-173
- 6.- Martin- Moller P. Influence of anaesthesia and premedication on the squint angle. Acta. Ophthalmol. 1958 499-501
- 7.- Apt L. Isenberg S. Eye position of strabismus patients under general anesthesia, Am.J. Ophthal. 1977. Oct.84 (4); 574-579
- 8.- Burian H. M. Spirey B. E. The surgical managment of exodesviations. Am. J. Ophthal. 1965 59: 603-620
- 9.- Jampolsky A. Exotropias En: Crawford J. S. Peditric Ophthalmology and strabismus. Raven Press 1968

10.- Von Noorden G. K. Exodesviations, En: Von Noorden G. K Binocular vision and ocular motility, 2° Ed. St Louis C. V. Mosby Company, 1980 pp 314-327

11.- American Academy of Ophthalmology. Exodesviations En: Pediatric Ophtahlmology and strabismus. Basic and clinical science course. 1988-1989 pp 241-245

12.- Helveston E. M. Retroceso - reseccion supermaxima En: Estrabismo. Atlas de cirugia. 3° Ed Buenos Aires. Panamericana, 1986 pp 242

13.- Prieto - Diaz J. Las exotropias. En: Prieto - Diaz J. Estrabismo. 1° Ed C. V. Mosby Company 1980 pp 173