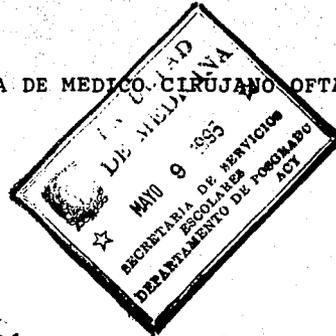


11234  
45  
2 ej

TESINA PARA OBTENER EL DIPLOMA DE MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO  
DR. ANTONIO PRECIADO CUEVA.



JURADO:

DR. EVERARDO BAROJAS WEBER.  
Director del Hospital Asociación para evitar la ceguera  
en México. Dr. Luis Sánchez Bulnes

DR. RAFAEL SANCHEZ FONTAN.  
Jefe de enseñanza del. H. Asociación para evitar la ceguera  
en México. Dr. Luis Sánchez Bulnes

ASOCIACION PARA EVITAR LA  
CEGUERA EN MEXICO, I. A. P.  
R. F. C. AEC-220 2708  
I. V. A. 89895  
S. S. A. 0004796-F



ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO, I.A.P.  
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

JEFATURA DE ENSEÑANZA

1995

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.

**ENDOTROPIA CONGENITA**  
**CON RETROINSERCIÓN**  
**DE**  
**AMBOS RECTOS MEDIALES**

**DR. ANTONIO PRECIADO CUEVA.**

# RESULTADOS DE ENDOTROPIA CONGENITA CON RETROINSERCIÓN DE AMBOS RECTOS MEDIALES.

DR ANTONIO PRECIADO CUEVA \*

## RESUMEN:

Se presenta un estudio retrospectivo en 92 pacientes con endotropía congénita tratados con retroinserción de ambos rectos mediales fija, con el objetivo de analizar el éxito post-quirúrgico y el comportamiento a largo plazo. La endodesviación promedio fué de 44.78 dioptrías prismáticas y el tiempo promedio de seguimiento fué de 2.33 años . Encontrando un éxito del 80.52 % en la población estudiada. El ángulo de desviación preoperatoria no influyó en el porcentaje del éxito encontrado.

**PALABRAS CLAVES:** Endotropía congénita, retroinserción de ambos rectos mediales.

## INTRODUCCION:

El tratamiento quirúrgico para la endotropía congénita es muy controvertido, varía el procedimiento a realizar en diferentes escuelas las cuales defienden muy justificadamente su criterio.

El concepto de endotropía congénita es la endodesviación ocular que se presenta dentro de los primeros 6 meses de vida, sin factor acomodativo. Los sinónimos son: Esotropía infantil, endotropía esencial, endotropía del lactante y endotropía precoz.

Clínicamente se presenta como una endodesviación constante de 50 dioptrías prismáticas aproximadamente con o sin limitación a las ducciones, se asocia a hiperfunción de oblicuos inferiores como superiores, nistagmus y desviación vertical disociada. Presentan posición compensadora de la cabeza si son fijadores cruzados. La ambliopía se presenta en un porcentaje muy alto. Su etiología es tanto de origen sensorial (falta de fusión) como anatómica( inserción del limbo de 3.5 a 5.5 mms, conjuntiva tensa, variantes anatómicas tanto en las vainas musculares como en la forma y trayecto de su inserción) (1).

\* Médico asistente al Servicio de Estrabismo del Hospital de la Asociación para Evitar la Ceguera en México.

Existen principalmente 2 formas de medir y quirúrgicamente la endotropía congénita: una es medir el ángulo según la magnitud de la desviación o su equivalente en grados H, dioptrías Krinsky o dioptrías prismáticas. y someterla a un planteamiento quirúrgico de debilitamiento-reforzamiento en la magnitudes chicas-medianas(15-35 dioptrías prismáticas); debilitando un músculo recto medial y reforzando un músculo recto externo; en las magnitudes medianas (35-60 dp) debilitar ambos músculos rectos mediales y reforzar un músculo recto externo; y en las magnitudes grandes (60dp o mayores ) debilitar ambos músculos rectos mediales y reforzar ambos músculos rectos externos.

La otra forma de resolver la endotropía es debilitar sólo ambos músculos rectos mediales independientemente de el ángulo de desviación ; y la cantidad a debilitar depende del ángulo de desviación.

Incluso en la técnica de debilitamiento existen variantes que pueden miotomías marginales, las retroinserciones con riendas y las retroinserciones fijas, y en los reforzamientos se realizan plegamientos o resecciones (2,3).

Debido a lo polémico y controvertido de enfrentar y resolver a la endotropía congénita y analizando reportes que demuestra buenos resultados operando varios músculos y otros que también refieren éxito interviniendo sólo ambos rectos mediales ,decidimos realizar un estudio retrospectivo y analizarlo con ésta última técnica, ya que en nuestro medio enfrentamos a la endotropía congénita de ambas formas ,pero existen pocos estudios estadísticos en nuestro medio que demuestren que la técnica de debilitamiento únicamente de ambos rectos mediales es efectiva y estable a largo plazo, independientemente del ángulo de desviación, magnitud, o limitación de las ducciones y edad del paciente.

**MATERIAL Y METODOS:** Se revisaron 546 expedientes clínicos de la Asociación para Evitar la Ceguera en México a los cuales se les realizó retroinserción de ambos músculos rectos mediales para endotropía. Para evaluar el resultado de nuestro objetivo los sometimos a los siguientes criterios de inclusión:

- Endotropía iniciada en los primeros seis meses de edad.
- Sin limitación a las ducciones .
- Equivalente esférico bajo ciclopejia menor de +2.50.
- Sin cirugía oftalmológica previa.
- Clínicamente sano valorado por un pediatra.-
- Técnica quirúrgica realizada: retroinserción de ambos rectos mediales.
- Sin enfermedad ocular.
- Seguimiento mínimo de 1 año a la última revisión.

## CRITERIOS DE EXCLUSION Y ELIMINACION:

- Seguimiento menor a un año.
- Enfermedad ocular.
- Endotropia iniciada después de los 6 meses de edad.
- Equivalente esférico mayor a más 2.50.
- Cirugía de estrabismo previa.
- Pac. con P.C.I o retraso psicomotriz.
- Endotropia de ángulo variable.
- Expedientes incompletos.

Se revisó que el expediente presentará una historia clínica completa y ordenada según los criterios antes mencionados. Se revisó el motivo de consulta, inicio del estrabismo antecedentes personales patológicos, antecedentes heredofamiliares, historia familiar de estrabismo, historia del embarazo de la madre, historia perinatal y tratamientos previos para el estrabismo.

En la exploración oftalmológica se evaluó la capacidad visual, si era posible, y si no, la fijación; observación de los anexos y simetría facial; segmento anterior y fondo de ojo y sus medios bajo dilatación de la pupila con oftalmoscopia directa o indirecta.

A la exploración estrabológica: PPM con corrección y sin corrección a 33 cm y 6 m medidos en grados Hirschberg, dioptrías Krimsky y prismáticas. Ducciones y versiones, maniobra de la muñeca en caso de duda en las ducciones.

Esquiascopia bajo cicloplégico(ciclopentolato al 1%).

Se verificó que el expediente presentara una segunda revisión para el planteamiento quirúrgico donde se revaloró el ángulo de desviación y las versiones o ducciones. Verificamos también que en la nota operatoria se mencionaran retroinserción fija de ambos rectos mediales. Y que a la última revisión tuviera un seguimiento mínimo de un año.

Sometimos los datos anteriormente obtenidos a un programa de estadística básica y los dividimos en un grupo en general y 3 grupos según la magnitud del ángulo de desviación.

Grupo X con todos los datos en general.

Grupo A: Con una desviación preoperatoria de 15 a 39 DP ( chica)

Grupo B: Con una desviación preoperatoria de 40 a 59 DP.( mediana).

Grupo C: Con una desviación preoperatoria de 60 a 85 DP (grande).

Para evaluar a nuestros resultados consideramos como un resultado bueno una desviación menor a 10 DP. residuales o consecutivas.

## RESULTADOS:

El presente es un estudio retrospectivo, longitudinal, cerrado, de casos, clínico y descriptivo. De los 546 expedientes revisados incluimos sólo 92 que cumplieron con los criterios de inclusión.

Excluimos 290 pacientes por no presentar la información completa mínima más 71 expedientes que no presentaron un seguimiento mínimo de un año. De los expedientes que también excluimos por no presentar los criterios de inclusión son 27 expedientes que presentaron con PCI(15) síndrome de Down (5) Enfermedad ocular(7). Finalmente excluimos 66 expedientes de pacientes con endotropia acomodativa.

a) En cuanto a la distribución por sexos, en el grupo de los datos generales (X), encontramos que el 48.91% (45) correspondieron al sexo femenino y el 51.09% (47) al sexo masculino.

b) De acuerdo a la distribución por edad tuvimos un intervalo de 6 meses a 22 años con una media de 3.424 años, desviación estándar de 4.6 años y una moda de un año.

c) Desviación preoperatoria: el intervalo encontrado fue de 25 a 85 DP con una media de 44.78, desviación estándar de 11.5 DP y moda de 45 DP.

d) Desviación postquirúrgica: el intervalo encontrado va de una exotropía consecutiva de 20 DP a una endotropía residual de 30 DP con una media de 4.44 DP, desviación estándar de 9.59 DP y moda de cero DP.

e) Tiempo de seguimiento: el intervalo varía de 1 a 6 años, media de 2.3 años, desviación estándar de 1.3 años y una moda de 1 año.

## EVALUACION:

De 92 pacientes, 74 pacientes presentaron un resultado menor a 10 DP residuales o consecutivas que equivale al 81.52% y un tiempo de seguimiento promedio de 2.3 años.

Análisis estadístico en los grupos A, B, C.:

GRUPO A : (desviación chica-mediana, de 15-39DP)

Incluimos a 26 pacientes, que corresponde al 28.26% de la muestra en general.

a) Desviación preoperatoria : intervalo de 20 a 39 dioptrías, media de 31.9 DP, desviación estándar de 3.19 DP.

b) El intervalo de la desviación post-quirúrgica oscila entre una XT de 20dp -ET 30dp, media de 2.57 DP, desviación estándar de 9.3 y una moda de cero.

c) Tiempo de seguimiento: 1 a 4 años con un promedio de 1.96 años.

- d) Edad: intervalo de 1 a 20 años , media de 3 años, desviación estándar de 4.35 años y moda de 1 año.
- e) 22 de 26 pacientes presentaron una desviación menor que 10 dioptrías residuales o consecutiva que corresponden a un 84.6%.

**GRUPO B: (desviación mediana, de 40 a 59 DP)**

Este grupo lo conforman 51 de 92 pacientes que corresponden al 55.43% del total.

- a) Edad: intervalo de 1 a 22 años con una media de 3.94 años, desviación estándar de 5.14 y moda de 1 año.
- b) Desviación preoperatoria: intervalo de 40 a 59 DP, media de 45.78 DP, desviación estándar de 4.73 DP y moda de 45 DP.
- c) Desviación postquirúrgica: intervalo de XT de 15 DP a ET de 25DP, media de 4.35 DP, desviación estándar de 9.2 y moda de cero.
- d) Tiempo de seguimiento: intervalo de 1 a 6 años , media de 2.14 años, desviación estándar de 1.29 años y moda de 2 años.
- e) 41 de 51 pacientes se obtuvo un resultado menor que 10 dioptrías residuales o consecutivas que equivale al 80.39 % .

**GRUPO C: (desviación grande, de 60 a 85 DP)**

A este grupo lo conforman 15 de 92 pacientes que corresponde a un 16.3% del total.

- a) Edad: intervalo de 1 a 6 años , media de 1.73, desviación estándar de 1.38 y moda de 1 año.
- b) Desviación preoperatoria: intervalo de 60 a 85 DP, media de 64DP, desviación estándar de 7.12 y moda de 60 DP
- c) Desviación postquirúrgica: intervalo de XT de 10 DP a ET de 30 DP, media de 6.33 DP, desviación estándar de 10.08DP y moda de cero.
- d) Tiempo de seguimiento: intervalo de 1 a 6 años con una media de 3.53 desviación estándar de 1.59 y moda de 1.
- e) 12 de 15 pacientes en este grupo presentaron una desviación menor que 10 Dp. residuales o consecutivas lo que corresponde a un 80% de buenos resultados.

## DISCUSION:

Debido a lo controvertido del planteamiento quirúrgico en el tratamiento de las endotropias congénitas no acomodativas, el Dr. Helveston, en varias publicaciones ha defendido el tratamiento lo más temprano posible (4 meses),(1) así lo menciona también el Dr. Murillo (3) buscando de esta manera fusión y estereopsis .

La cantidad de cirugía a realizar va a depender de la magnitud de la desviación tanto en la técnica de debilitamiento-reforzamiento como en la de debilitamiento simétrico, ambas técnicas presentan ventajas y desventajas.(1,3).

En cuanto a la limitación de las ducciones, los Drs. Rolong-Arroyo Yllanes (4) ya demostraron que generalmente en pacientes pequeños las ducciones no presentan un factor restrictivo significativo, no así en los pacientes adultos con largo tiempo de evolución en los que ya se puede encontrar datos de contractura o fibrosis sobre los rectos mediales .

Aún cuando en los reportes de la literatura extranjera se siguen mencionando la medición milimétrica para el tratamiento quirúrgico, en nuestro medio ya está bien demostrado la inutilidad de la medición y la importancia de realizar una cirugía dinámica y activa.(5,8).

En nuestro estudio encontramos que en la retroinserción de ambos rectos mediales según nuestro parámetro de evaluación se obtuvo éxito quirúrgico ya que la estabilidad fue de un 81.52% en un tiempo de seguimiento de 2.3 años del grupo en general .Dividiendo los resultados en los grupos según el ángulo de desviación encontramos lo siguiente:

Grupo A: 84,6% de buenos resultados.

Grupo B : 80.39% de buenos resultados.

Grupo c : 80.00% de buenos resultados.

La edad promedio en la que fueron intervenidos quirúrgicamente estos pacientes fue de 3.4 años; más de la mitad de los pacientes fueron operados durante el primer año de edad. ( 53.26%).

Helveston (6) reportó un éxito del 72% en pacientes con una desviación preoperatoria promedio de 40 DP y seguimiento de 7 años en quienes realizaba retroinserción grande (6.5- 7.0 mms)de ambos rectos mediales . Kushner y Morton (8), realizando la misma técnica que Helveston en desviaciones promedio de 40 DP obtuvieron un 72% de buenos resultados.. Prieto-Díaz, en un estudio de 85 pacientes con la misma técnica quirúrgica y 3 años de seguimiento obtuvo un éxito del 82%.

Los Drs Weakly y cols. (9) en un estudio reciente de 36 pacientes mencionan un éxito del 75% en esta técnica pero específicamente en endotropías mayores de 60 DP y cuya edad promedio era de 18 meses y con un seguimiento de 2.4 años, ellos sugieren que esta técnica es fácil, simple, rápida y poco traumática y los pacientes se someten a un período corto de anestesia con un factor predictivo y de éxito importante, siendo las hipocorrecciones más frecuentes que las hipercorrecciones. .

Comparando nuestros resultados con los mencionados antes por la literatura vemos que son muy similares tanto en su porcentaje de desviación preoperatoria, edad en que se intervino quirúrgicamente como en el éxito obtenido.

Recientemente en nuestro medio los Drs Rolón- Bula y Arroyo Yllanes (4) reportaron un éxito del 76% en cirugía para endotropía congénita aunque ellos utilizaron diferentes planteamientos quirúrgicos y su tiempo de seguimiento fue breve.

#### CONCLUSIONES:

Aún cuando el éxito en el tratamiento quirúrgico depende del diagnóstico correcto, la habilidad y experiencia del cirujano, siempre hay que tomar en cuenta los factores secundarios como los sensoriales, anatómicos, cicatrización, genético y crecimiento del globo ocular.. Consideramos que los resultados encontrados y analizados en este estudio demuestran que la retroinserción de ambos músculos rectos mediales es una buena alternativa para obtener un éxito importante y una estabilidad a largo plazo en el manejo de la endotropía congénita.

## **BIBLIOGRAFIA:**

- 1.- Helveston, E.M., et al, Early Surgery for Essential Infantile Esotropia, J. Ped Ophthal Strabismus, 1990; 27 (3), 115-118 .
- 2.- Nelson, L.B., et al. Congenital Esotropia (Review), Survey of Ophthalmology, 1987; 31 (6), 363-380.
- 3.- Arroyo Yllanes, M,E, (recopilador) Temas Selectos de Estrabismo. México, 1993, 263 pág.
- 4.- Rolong-Bula, H. , Arroyo Yllanes, Rev. Mex Oftalmol, 1993, 67 (3) , 85-91.
- 5.- Lee, D.A. et al., Bilateral medial rectus recession and lateral rectus muscle resection in the treatment of congenital esotropia., Am J Ophthalmol ,1983, 95: 528-535.
- 6.- Helveston, E., et al, Surgical Treatment of congenital esotropia, Am J. Ophthalmol, 1983, 96 : 218-228.
- 7.- Prieto-Díaz, J., Large bilateral medial rectus recession in early esotropia with bilateral limitation of abduction, J. Pediatr, Ophthalmol, Strabismus, 1980, 17: 101-105.
- 8.- Kushner, B.J., et al, Randomized comparison of surgical procedure for infantile esotropia , Am J. Ophthalmol, 1984, 98: 50-61.
- 9.- Weakley, D. et al, Seven-Millimeter bilateral medial rectus recessions in infantile esotropia, J. Pediatr. Ophthalmol, Strabismus, 1991, 28(2): 113-115.

**ESTO TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**