

11239



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

67
245

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. S.

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL RESULTADO
DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA
ENDOTROPIA CONGENITA CON Y SIN
LIMITACION DE LAS DUCCIONES**

Printed in Mexico

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título en la especialidad de

O F T A L M O L O G I A

P R E S E N T A :

DR. HERNANDO ROLONG BULA

Vo Bo

México, D. F.

1992





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

- 1.- OBJETIVO
- 2.- INTRODUCCION
- 3.- MATERIALES Y METODOS
- 4.- RESULTADOS
- 5.- DISCUSION
- 6.- CONCLUSIONES
- 7.- GRAFICAS
- 8.- BIBLIOGRAFIA

O B J E T I V O

El objetivo del presente trabajo es demostrar el resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropia congénita, con y sin limitación de las ducciones.

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

Dentro de los problemas oculares importantes, el estrabismo fué de los más tempranamente conocidos y es así como en algunas leyendas mitológicas el personaje central era un Dios encolerizado con un ojo cruzado. Hipócrates diferenciaba ya el estrabismo concomitante del paralítico; a pesar del tiempo transcurrido no existe realmente un tratamiento cien por ciento efectivo. La endotropia congénita es el transtorno de la movilidad ocular que con mayor frecuencia se ve en la práctica diaria. A las endotropias congénitas no solo las identifica el sentido de la desviación sino los fenómenos sensoriales y motores sobreagregados, uno de ellos es la marcada tendencia a desarrollar ambliopía en el ojo no fijador, así como la frecuente hiperfunción de los músculos oblicuos inferiores, otro factor íntimamente ligado a la endotropia es la hipermetropía; la endotropia congénita puede presentar alteración de la movilidad monocular, lo que se denomina genéricamente endotropia con limitación de las ducciones (Abducción).

Es de suma importancia determinar el grado preciso de limitación ya que esto es definitivo, en el pronóstico, indicación terapéutica y en la evaluación del resultado ya que a mayor restricción en la excursión del globo ocular para la abducción/aducción menor será el número de unidades musculares a intervenir, en el caso del trabajo que hoy nos ocupa la idea central fué hacer un estudio comparativo del resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropia congénita con y sin limitación de las ducciones ya que la gran mayoría de las publicaciones no hace distinción a este

respecto y creemos que no es lo correcto porque necesariamente su planteamiento quirúrgico es distinto y al realizar el mismo tratamiento quirúrgico en los dos casos creemos que el resultado no debe ser igual. (1)

Por estudio de muchos autores se sabe que es muy difícil lograr mejorar la sensorialidad en la endotropia congénita (estereopsis-fusión) por lo que solo tendremos en cuenta el resultado motor, es decir desviación postquirúrgica de más o menos diez dioptrías, o sea el cosméticamente aceptable.

La endotropia congénita actualmente se refiere a las endodesviaciones oculares que se desarrollan en los primeros meses de la vida, sin ninguna asociación con la acomodación.

Edward L. Raab, oftalmólogo del Servicio de Oftalmología del Mount Sinai Medical Center de New York, utiliza como procedimiento quirúrgico la retroinserción de ambos rectos internos graduados de acuerdo a la magnitud de la desviación. Refiere que retroinserciones de 6 a 6.5 mm. en el recto interno, en desviaciones de más de 50DP, han respondido muy bien a la cirugía simétrica sin limitación alguna de la ADD en postoperatorio. (2)

En el Hospital de la APEC se realizó un estudio comprendido de Junio-Agosto de 1988, en el cual se utilizó como técnica quirúrgica resección-retroinserción en un total de 39 casos de endotropia congénita, se obtuvo un éxito de 76%. (3)

Kushner y Cols. en un estudio comparativo al azar entre pacientes sometidos a retroinserción estandar de 10.5 mm. del limbo cornea escleral contra retroinserción graduada a partir del sitio de la inserción muscular, encontraron un 84% de alineamiento en el

primer grupo, contra un 63% del segundo grupo. (4)

Barsoum-Hosmy M., su observación clínica lo llevó a darse cuenta que en pacientes con endotropía congénita, el recto está más cerca del limbo de lo que clásicamente se ha descrito, por lo que este autor sugiere retroinserción de 11.5 mm. a partir del limbo, ya que esto reduciría el riesgo de hipocorrección en pacientes con una endotropía arriba de 70 DP. (5)

Prieto Diaz, realizó retroinserción de rectos internos en forma bilateral, en un grupo de 85 pacientes que presentaban endotropía de gran ángulo con limitación bilateral de la abducción, los resultados postquirúrgicos obtenidos (tres años después) demostraron que el método propuesto no solo corrige el ángulo de desviación, sino que mejora significativamente la abducción. (6)

Nelson y Cols. reportaron una tasa de éxito de 83.5% en endotropía congénita, realizando retroinserción bimedial de 6-7 mm. (promedio de desviación 50 DP). La evaluación final de los pacientes fué hecha a los 23.4 meses en promedio. (7).

La retroinserción simétrica de los rectos internos es un método popular para la corrección quirúrgica de la endotropía congénita, Ing. y Cols. reportaron éxito en solo un 30% de un total de 40 pacientes con endotropía congénita de 50 DP o más. en 1966 cuando este reporte fué publicado, la máxima retroinserción de los rectos internos era de 5 mm. (8)

Posteriormente Helvestón y Cols. en 1978 reportaron una tasa de éxito de 72% en la corrección quirúrgica de la endotropía congénita, utilizando retroinserción medida (máximo 11.5 mm.) la medida fué tomada desde el limbo, combinada con retroinserción de

la conjuntiva y de la capsula de tenon, el promedio de desviación fué de 38 DP. (9)

Cinco años más tarde Helvestón nos describe una tasa de éxito de 82%, utilizando una técnica similar con un seguimiento de siete meses. En este estudio un 64% de los pacientes tenían una endotropia preoperatoria de 40 DP o menos. (10)

Ing. Helvestón, Kushner y Morton, Hess y Calhoun, Prieto Diaz. - Szmyd, Nelson. abogan por la retroinserción de los rectos internos en forma simétrica.

En el Eye Institute of New Jersey de Newark se llevó a cabo un estudio sobre el tratamiento quirúrgico de la endotropia congénita, y se llegó a la conclusión de que el alineamiento deseable en el postoperatorio inmediato de la cirugía de endotropia congénita está dentro de las 10 DP de endotropia, ya que existe una marcada tendencia en estos pacientes a desarrollar exotropia postquirúrgica. (11)

En un estudio del Servicio de Oftamología del Centro Clairval Saugeais Marseille, muestran 200 niños operados con retroinserción de rectos internos, para todos los casos independientes asociada ó no, con uno o dos plegamientos de rectos externos, refieren buenos resultados con técnica. (12)

En otro estudio realizado en la APEC, de octubre de 1986 a agosto de 1989 se operaron un total de 96 pacientes por presentar endotropia, cuando ésta era menor de 45 DP se realizó sutura ajustable de un recto interno y reforzamiento del recto externo. Cuando era mayor de 45 DP se realizaron suturas ajustables de ambos rectos internos y reforzamiento de uno o ambos rectos

externos según el caso, obteniendo resultados excelentes en el 75% de los casos (resultado excelente equivale a menos de 5 DP de desviación residual ó consecutiva. (13).

Hess y Calhoun, propusieron en 1979 un exceso de retroinserción de rectos internos para endotropias de gran ángulo, en vez de los 5 mm. tradicionales de retroinserción. Sus pacientes fueron sometidos a retroinserción graduada de rectos internos (retroinsertando 6 a 8 mm.), en el grupo de 6 mm. de retroinserción (desviación de 57 DP) alcanzaron un éxito de 84% dejando a los pacientes dentro de las 10 DP de ortotropía. (14)

Szmyd y Cols. reportaron una tasa de éxito de 90% usando retroinserciones largas (6 a 7 mm.); la valoración postoperatoria del alineamiento final fué hecha a las 6 semanas luego del procedimiento. (15)

Beartley y Cols. estudiaron 367 casos de 1960 a 1980 y encontraron que la técnica de retroinserción/resección es preferible a la técnica retroinserción medial bilateral. (16).

Voon Norden reportó 42% de éxito con retroinserción/resección en forma monocular para endotropía congénita. El ojo no fijador fué habitualmente escogido para la cirugía. (17)

Foster y Cols. describen un porcentaje de éxito de 79% utilizando retroinserción de rectos internos con resección de uno o ambos rectos laterales (el 68% de sus pacientes tenían desviación preoperatoria de menos de 50 DP). (18)

Lee y Dier, encontraron 61% de éxito en 36 pacientes sometidos a retroinserción de rectos internos y resección de rectos externos bilateralmente (83% de los pacientes tenían desviación preoperatoria de 40 DP o menos). (19)

Scott y Cols. nos reportó una tasa de éxito de 64.5% en un grupo de 107 pacientes con endotropia congénita de 50 DP o más; es de anotar que este resultado correspondió a un grupo de pacientes en los que se realizó cirugía para tres o cuatro músculos. (20)

Es importante resaltar que solo en el trabajo realizado por Prieto Diaz se hace referencia a la limitación o no limitación de las ducciones en el postoperatorio.

HIPOTESIS DE TRABAJO

El resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropía congénita es mejor cuando existe limitación de las ducciones, que cuando no las hay.

HIPOTESIS DE NULIDAD

El resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropía congénita no es mejor cuando existe limitación de las ducciones.

MATERIALES Y METODOS

Se les realizó tratamiento quirúrgico a todos los pacientes que acudieron a la consulta externa de la Unidad de Oftalmología del Hospital General de México, S.S., a quienes se les diagnosticó endotropia congénita con y sin limitación de las ducciones.

Previo a nuestro tratamiento quirúrgico se les realizó de rutina examen oftalmológico completo.

Los pacientes se dividieron en dos grupos:

- 1) Pacientes con endotropia congénita sin limitacion de las ducciones.
- 2) Pacientes con endotropia congénita con limitación de las ducciones.

C R I T E R I O S

a) INCLUSION

- **Todo paciente con endotropia congénita**
- **De cualquier magnitud**
- **De cualquier sexo**
- **De cualquier edad**
- **Que no haya tenido cirugía previa**

b) EXCLUSION

- **Pacientes con cirugía previa**
- **Que no acudan a consulta postquirúrgica**
- **Pacientes con refracción cicloplájica mayor de +3.00**

c) ELIMINACION

- **Pacientes que no acudan a consulta postquirúrgica**

DEFINICION DE LAS VARIABLES

- I) Magnitud de la desviación antes del tratamiento (en DP)
- II) Magnitud de la limitación en cruces antes de la cirugía
(ver esquema 1).
- III) Magnitud de la Desviación postquirúrgica (en DP)
- IV) Limitación postquirúrgica en cruces (ver esquema 1).

PROCEDIMIENTO

TECNICA QUIRURGICA:

I) SIN LIMITACION

- a) 20-35 DP 2 mús. retroinserción(1) plegamiento(1)
- b) 36-60 DP 3 mús. retroinserción(2) plegamiento(1)
- c) más de 60 DP 4 mús. retroinserción(2) plegamiento(2)

La retroinserción en estos casos es convencional.

II) CON LIMITACION

20-35 DP con limitación.

- a (+): Retroinserción 1R. Int. + Reforzamiento 1 R.ext. + Retroinserción Conjuntival.
- b(++): Retroinserción 2 R. Int. + Retroinserción conjuntival

36-60 con limitación

- a (+): Retroinserción de 2 R. Int. + Reforzamiento de un recto externo + Retroinserción conjuntival.
- b(++): Retroinserción de 2 R. Int. + Retroinserción conjuntival.
- c(+++ o más): Retroinserción 2 R. Int. + Retroinserción conjuntival.

> de 60 DP con limitación

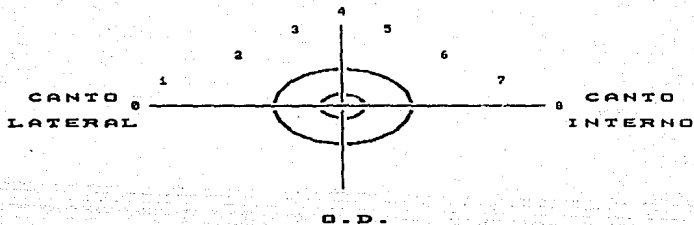
- a(+): Retroinserción 2 R. Int. más reforzamiento 2 R. Ext. + Retroinserción conjuntival.
- b(++): Retroinserción de 2 R. Int. + Reforzamiento de un R. Ext. + Retroinserción conjuntival.
- c(+++): Retroinserción 2 R. Int. + Retroinserción conjuntival

NOTA: En los casos de endotropia sin limitación de las ducciones, la retroinserción se refiere a la retroinserción convencional que es aquella en que la mioescleropexia se realiza a dos tercios de la distancia entre la inserción muscular de origen y el ecuador del ojo. En los casos de endotropia con limitación de las ducciones la mioescleropexia se realiza en el lugar en donde se negativiza la prueba de ducción forzada.

Para determinar la limitación de las ducciones en cruces, se toma como referencia el reflejo corneal y se divide la distancia del reflejo corneal al extremo cantal externo o interno, en nuestro estudio se dividió en cuatro partes iguales.

Si el ojo no rebasa la línea media se dice que tiene una limitación de +++. (ver esquema 1)

ESQUEMA PARA LA MEDICION DE LA
LIMITACION DE LAS DUCCIONES



ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados se clasificaron en:

GRUPO 1.- (ENDOTROPIA CONGENITA SIN LIMITACION DE LAS DUCCIONES)

- Bueno más o menos 10 DP sin limitación
- Regular 15 DP o limitación de una +
- Malo mayor de 15 DP o limitación mayor de una +

GRUPO 2.- (ENDOTROPIA CONGENITA CON LIMITACION DE LAS DUCCIONES)

- Bueno más o menos 10 DP sin limitación
- Regular 15 DP o limitación de una +
- Malo mayor de 15DP o limitación mayor de una +

El periodo de seguimiento mínimo fué de tres meses.

RESULTADOS

Se estudió una muestra compuesta por 49 pacientes, de los cuales se excluyeron un total de 19 pacientes por causas diversas (inasistencia a consulta postquirúrgica, tiempo de seguimiento menor de tres meses, etc.), quedando por esta razón la muestra reducida a 30 pacientes. La distribución por sexo fué la siguiente 17 pacientes fueron del sexo femenino y 13 del sexo masculino lo que corresponde a 56.7 y 43.3% respectivamente (ver gráfica No.1). El rango de edad fué de 1 a 51 años con una media de 11.26 (ver gráfica No.2). En el grupo 1 sin limitación de las ducciones, se encontraron 14 casos y los resultados postquirúrgicos fueron buenos en 10 casos, regulares en 2 y malos en 2 lo que corresponde a 71.42, a un 14.28 y a un 14.28% respectivamente (ver gráfica No.3). En el grupo 2 con limitación de las ducciones, se encontraron 16 casos de los cuales 13 tuvieron resultados buenos (lo que corresponde a 81.25%). En uno se obtuvo resultado regular (lo que corresponde a un 6.25%) y en dos casos el resultado fué malo, (lo que corresponde a un 12.5%).

Para realizar el análisis estadístico comparativo de la muestra se utilizó la prueba de la mediana por tratarse de variables ordinales discontinuas, dando como resultado una $P > .05$, lo que demuestra que el resultado no es estadísticamente significativo. La gráfica 5 muestra los resultados comparativos.

El resultado global fué de 23 casos buenos (76.6%), regulares 3 (10%) y malos en 4 casos (13.4%).

D I S C U S I O N

El primer punto que surge a controversia en el tratamiento quirúrgico de la endotropía congénita es la selección de la técnica quirúrgica. Numerosos autores (2,4,5,6,7,8,9,10,12,14,15,) prefieren como procedimiento quirúrgico el debilitamiento por retroinserción de ambos rectos internos únicamente y algunos otros (1,3,16,17,18,19,20) eligen la retroinserción de un recto interno combinada con la resección del recto externo. En la literatura mexicana existe otra conducta que es el realizar como procedimiento de debilitamiento, miotomía marginal doble en el músculo recto interno y como reforzamiento, plegamiento en el recto externo como primer procedimiento quirúrgico. (21)

Nosotros pensamos que en términos generales los procedimientos de debilitamiento que no se acompañan de reforzamiento no logran un adecuado equilibrio de las fuerzas, pensamiento que va acorde con los planteamientos de Jampolsky. (22). Por esto, en la mayoría de los casos realizamos procedimientos de debilitamiento-reforzamiento.

Otro hecho a considerar en el resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropía congénita es el mayor número de músculos intervenidos. Es claro en lo reportado por la literatura que entre mayor sea la magnitud de la desviación en presencia de ducciones normales, el porcentaje de éxito disminuye. Esto habla de la necesidad de realizar cirugía en un mayor número de músculos entre mayor sea la desviación cuando las ducciones se encuentren normales. Si se corrige una desviación de gran ángulo con solo dos músculos, se corre el riesgo de ocasionar limitación de

las ducciones en postoperatorio. Ya que para corregir la desviación es necesario realizar debilitamientos amplios y reforzamientos generosos. es por lo tanto preferible repartir la cirugía en un mayor número de unidades musculares. Por otra parte, para corregir un mismo grado de desviación en presencia de limitación de la abducción se requiere de un menor número de músculos ya que cuando un músculo se encuentra tenso, su cirugía logra un monto de corrección mayor que en un músculo anatómicamente normal.

Llama la atención que prácticamente en ningún reporte se menciona la presencia de limitación del movimiento conducido, o si se habla de él, no se le da importancia para el planteamiento Quirúrgico. Esto puede deberse a que la mayoría de los reportes son de la literatura Norteamericana en donde la corrección quirúrgica se realiza a edades tempranas, por lo que en la mayoría de los pacientes las ducciones se encuentran normales, a diferencia de nuestra serie en donde la edad media fué de 11.26. Entre más tiempo transcurra para la realización de la cirugía mayor probabilidad de que los rectos internos sufran cambios fibróticos, lo que lleva a restricción y limitación de la abducción. Está plenamente establecido que en aquellos estrabismos que presentan limitación del movimiento conducido con prueba de ducción forzada positiva, es decir, que la desviación ocular es consecuencia en gran parte de un mecanismo restrictivo, es obligado debilitar el músculo tanto como sea necesario el factor restrictivo y debe agregarse la retroinserción de la conjuntiva, ya que en la gran mayoría de los casos, ésta participa del proceso. Cuando un mecanismo restrictivo es la causa primordial de la desviación ocular la prueba de ducción forzada pasiva indica claramente el

sitio donde debe reinsertarse al músculo. En tanto que en las endotropias que no presentan limitación de la abducción los factores inervacionales son los responsables de la desviación y en estos casos no contamos más que con el tamaño del globo ocular para decidir el sitio donde el músculo deberá reinsertarse, ya que no creemos que la cirugía milimétrica sea la conducta a seguir, a diferencia de lo reportado por la mayoría de los autores quienes realizan cirugía medida en milímetros. (23)

CONCLUSIONES

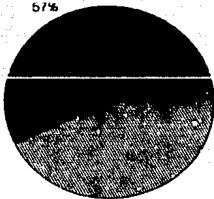
En el presente estudio el resultado comparando a la endotropia con limitación y sin limitación mostró ser estadísticamente no significativo. Consideramos que las causas de ello son:

- 1) El número de pacientes incluidos, ya que la muestra es pequeña; con una serie mayor probablemente obtendríamos un resultado diferente. esto será motivo de una comunicación posterior.
- 2) Un factor más significativo quizá es que en la gran mayoría de los pacientes la limitación de la abducción era pequeña, se encontraba entre + y ++ cruces. Esto indica que la restricción no es importante en la patogenia de la desviación y por lo tanto el factor inervacional predomina como causa de la posición ocular anormal, como sucede en las endotropias sin limitación de la abducción. En nuestra futura comunicación se seleccionarán pacientes con endotropia congénita y limitación de la abducción mayor ++. (es decir, de +++ ó más).

El porcentaje global de buenos resultados, 76.67% similar a lo reportado por otros autores, muestra que actualmente el éxito en el resultado del tratamiento quirúrgico de la endotropia congénita está aún por alcanzarse.

SEXO

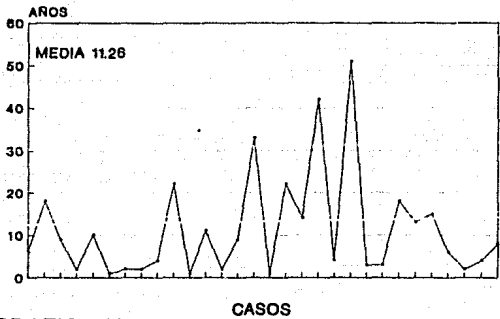
FEMENINO
57%



MASCULINO
43%

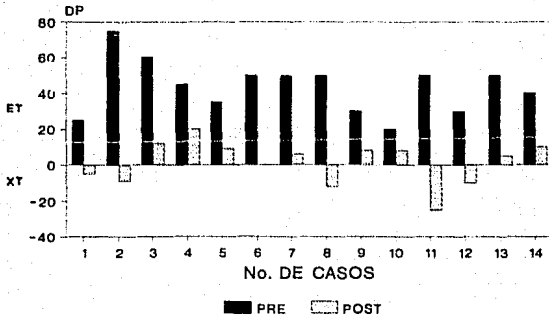
GRAFICA No. 1

EDAD



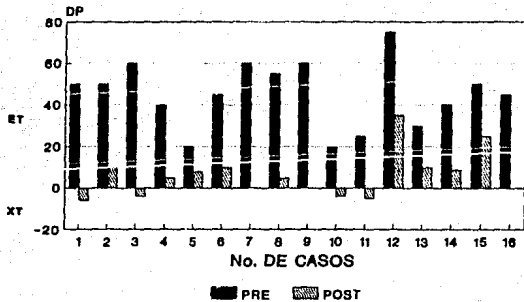
GRAFICA No. 2

GRUPO SIN LIMITACION



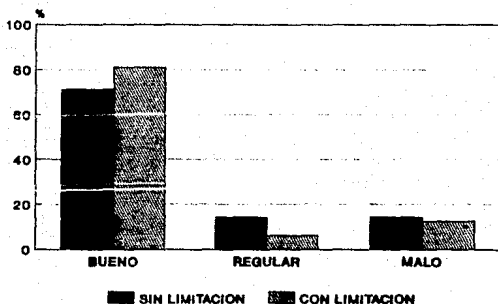
GRAFICA No. 3

GRUPO CON LIMITACION



GRAFICA No. 4

RESULTADOS COMPARATIVOS



GRAFICA No. 5

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

- 1) COMUNICACION PERSONAL
Fonte Vázquez A.

- 2) MANEJO DE LA ENDOTROPIA CONGENITA
Edward L. Raab.
Anales Soc. Mex. de Oft. 56, 343-346, 1982.

- 3) RESULTADOS DE CIRUGIA DE ENDOTROPIA
ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE OX. MEDIADA Y NO MEDIADA
Diaz Bringas J. Villaseñor R. Washington C.
Rev. Mex. Oftalmol. Mayo-Junio 1989 63(3);97-102.

- 4) A. RANDOMIZED COMPARASION OF SURGICAL PRODUCERES POR INFAN-
TILE ESTROPIA.
Kushner B. J.* Morton G.V.
AM J. Ophthalmol. 1984 jul 15-61

- 5) MEDIAL RECTUS INSERTION SIZE IN CONGENITAL ESOTROPIA
Baroum-Homsy M.
can J. ophthalmol. 1981 oct. 16 (40 p 181-6

- 6) LARGE BILATERAL MEDIAL RECTUS RECESSION IN EARLY ESOTROPIA
WITH BILATERAL LIMITATION OF ABDUCCION.

Prieto Diaz J.

J. Pediatrics ophthalmol Strabismus

1980 mar-apr 17 (2) p 101-105

- 7) SURGICAL MANAGEMENT OF LARGE ANGLE CONGENITAL ESOTROPIA

Nelson L.B.; J.H.; Simon J.W. Et al

Br J. Ophthalmol (in press).

- 8) EARLY SUGERY FOR CONGENITAL ESOTROPIA

Ing. M. Costen Bader f.d. Parks MM, Albert D.G.

Am J. Ophthalmol 62; 1419-1427 1966.

- 9) AUGMENTED RECESSION OF MEDIAL RECTI

Helveston E.M. Ellys F.d. Patterson J.H.

Weber J. Ophthalmology 85; 507-511, 1978.

- 10) SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL ESOTROPIA

Helveston E.M. Ellys F.D. Scott J.

Am J. Ophthalmol 96; 218-228, 1983.

- 11) PREFERRED POSTOPERATIVE ALIGNMENT AFTER CONGENITAL
ESOTROPIA SURGERY
Caputo AR; Guo S; Wagner RS; Picciano MV
Ann Ophthalmol; 1990 Jul 22 (7) p 269-272(2) SECONDARY

- 12) DIVERGENCIA IN ESOTROPIA EFFECT OF THE INITIAL SURGICAL
TECHNIQUE.
Gambarelli-Mouillac N; Lapierre Cailleteau V.
Opfthalmologie ,1990 May-Jun 4(3) p. 317-8

- 13) SUTURAS AJUSTABLES ENDOTROPIAS/EXOTROPIAS, SIETE AÑOS DE
EXPERIENCIA APEC.
M. Paciuc Beja; J. Villaseñor; A. Lozano Pratt; R. Washing
ton.
Rev. Mex. Oftamol. Enero-febrero 1988 62(1) 21-24.

- 14) A NEW RATIONALE FOR THE MANAGEMENT OF LARGE ANGLE ESOTROPIA
Hess J.B.; Calhoun J.H.
J. Pediatr Ophthalmol Strabismus 16; 345-348 1979.

- 15) LARGE BILATERAL RECTUS RECESSIION IN CONGENITAL ESOTROPIA
Szayd S.M.; Nelson LB; Calhoun J.H. Spratt C.
BR. J. Ophthalmol 69; 271-274 1985.

- 16) CHARACTERISTICS OF RECESSION-RESECTION AND BIMEDIAL
RECESSION FOR CHILDHOOD ESOTROPIA.
Barthley G.B.; Dyer J.A.; Ilstrup D.M. Arch ophthalmol
1985 Feb. 103(2) p.190-5
- 17) SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL ESOTROPIA
Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 76;1 1465-1474.1972.
- 18) MANAGEMENT OF INFANTILE ESOTROPIA
Foster R.s., Paul O.T., Jampolsky A.
Am. J. Ophthalmol 82; 291-299 1976.
- 19) BILATERAL MEDIAL RECTUS MUSCLE RESECTION AND LATERAL
RECTUS MUSCLE RESECTION IN THE TREATMENT OF CONGENITAL
ESOTROPIA.
Lee D.A., Dyer L.A.
A.m. J. Ophthalmol. 95;528-535,1983.
- 20) SURGERY FOR LARGE ANGLE ESOTROPIA TWO VS THREE AND FOUR
HORIZONTAL MUSCLES.
Scott W.E., Reese P.D., Hirsh C.R., ET al
Arch Ophthalmol. 104;374-377 1986.

- 21) Romero Apis, D.; Martínez Oropeza, S.; SOBRE CORRECCION
TRANSITORIA AL EFECTUAR ZETOTOMIA DEL RECTO INTERNO.
Am Soc Mex Oftalmol 1980;54:53-56.
- 22) Jampolsky, A.: STRATEGIES IN STRABISMUS SURGERY.: PEDIATRIC
OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS TRANSACTIONS OF NEW ORLEANS -
ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY 196: 363-398 Raven New York.
- 23) Arroyo Yllanes M.E.; Fonte-Vázquez, A: INUTILIDAD DE LA -
MEDICION MILIMETRICA EN LA CIRUGIA DEL ESTRABISMO. Rev. Mex.
Oftalmol 1992; 66(2) 53-55.