

## Resultados quirúrgicos de las endotropias no acomodativas en un Centro de Referencia

Dra. Alejandra Aguilar-Ruiz, Claudia Elena Murillo-Correa, Dra. Jessica Vargas

### RESUMEN

La endotropía no acomodativa es el tipo más frecuentemente encontrado en los niños afectando a 2%. El objetivo de este trabajo es conocer los resultados quirúrgicos y la evolución clínica de las endotropías no acomodativas.

Material y métodos: Tipo de estudio: Clínico, observacional, prospectivo. Se seleccionaron pacientes mayores de 2 años, con endotropía no acomodativa, que fueran intervenidos quirúrgicamente de agosto del 2007 a agosto de 2008. Se realizó el seguimiento a la primera semana, al primer mes, a los 3 meses, a los 6 meses, a los 9 meses y al año de operados.

Resultados: Se operaron 33 pacientes de los cuales 41.17% (14) femeninos, 57.5% (19) masculinos. La desviación preoperatoria fue en promedio de 39.3 dioptrías. El éxito quirúrgico a los 12 meses en 22 pacientes fue 84.8%; de estos se encontró una exotropía consecutiva en 17% y endotropía residual en 31.8%.

Conclusiones: Nuestra tasa de éxito quirúrgico es buena comparándola con la literatura internacional. La técnica quirúrgica más empleada fue RARM (retroinserción de ambos rectos mediales). Es importante realizar un seguimiento a más largo plazo para tener conclusiones fidedignas.

**Palabras clave:** Endotropía no acomodativa, éxito quirúrgico, retroinserción ambos rectos mediales.

### SUMMARY

Non accommodative esotropia is the most frequent type in children, affecting 2% of cases. The purpose of this study is to know the surgical results and the outcome of non accommodative esotropia.

Material and methods: Study design: prospective, observational, clinical.

Patients older than 2 years with non accommodative esotropia that underwent surgical treatment between August 2007 and August 2008 were included. The follow-up was first week, first month, 3 months, 6 months, 9 months and 1 year postoperative.

Results: 33 patients underwent surgical treatment, 41.17% (14) female, 57.5% (19) male. The preoperative deviation was 39.3 diopters. The surgical success at 12 months in 22 patients was 84.8%, of this we found consecutive exotropia in 17% and residual esotropia in 31%.

Conclusions: Our surgical success rate is good in comparison with international literature. The most common surgical technique used was retroinsertion of both medial rectus. It is important to continue the follow-up for a longer period to get trustworthy results.

**Key words:** Non accommodative esotropia, surgical success, retroinsertion of both medial rectus.

### INTRODUCCIÓN

Por Holladay entendemos como estrabismo una variación en el paralelismo ocular que puede estar causado por anomalías en la visión binocular y por anomalías en el control neuromuscular de la movilidad ocular. Las desviaciones horizontales se definen como una pérdida del alineamiento del eje visual que puede ser endodesviación o exodesviación (1).

El estrabismo tiene una incidencia aproximada de 4% en la población. La endotropía no acomodativa (ETNA) es el tipo más frecuente en los niños afectando a 2% de la población (2). Greenberg y colaboradores encontraron una incidencia de 2.34% entre niños menores de 19 años (3). El tratamiento de la ETNA es principalmente quirúrgico; los resultados quirúrgicos han sido reportados predominantemente en términos de la mejoría del alineamiento ocular y normalización de la posición cefálica, además de la mejoría

del estado sensorial, determinado éste por la posibilidad de tener fusión y estereopsis. El consenso general es que un resultado quirúrgico exitoso para cualquier estrabismo horizontal es aquel donde se logra la ortotropía dentro de 10 dioptrías prismáticas de hipocorrección o hipercorrección (4).

La efectividad en la cirugía de estrabismo ha sido reportada en términos de porcentaje como un éxito entre 70 y 97% (1). La endotropía residual es común después de una resección bilateral de rectos mediales con una incidencia de 40% (4). La exotropía consecutiva se define como aquella desviación divergente que aparece después de una cirugía de endotropía y su incidencia, según series reportadas, es de 1.7 a 22% (5).

El presente trabajo se realizó con el objetivo de conocer cuáles son los resultados quirúrgicos y la evolución clínica de las endotropías no acomodativas e identificar factores asociados con los resultados satisfactorios y no satisfactorios.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico, observacional, prospectivo, en el Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana". Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de endotropía no acomodativa, mayores de 2 años de edad, que fueran intervenidos quirúrgicamente. Se excluyeron a todos los pacientes con antecedente de cirugía o aplicación de toxina botulínica, con hipermetropía <2.5 dioptrías u otra patología ocular. Se eliminaron a los pacientes que no acudieron a su seguimiento o que contaran con expediente incompleto.

Se revisaron todos los expedientes de pacientes de agosto del 2007 a agosto de 2008 con diagnóstico de endotropía no acomodativa que fueron sometidos a cirugía horizontal. Se realizó el seguimiento a la primera semana, al primer mes, a los 3 meses, a los 6 meses, a los 9 meses y al año de operados.

En cada revisión se hizo una exploración estrabológica que incluyó movimientos oculares, tipo de desviación en la posición primaria y magnitud de la misma, movimientos de vergencias y ducciones. Además toma de agudeza visual de ambos ojos, con escala de Logmar y error refractivo ciclopléptico. El éxito quirúrgico fue considerado como desviación residual o consecutiva menor a 10 dioptrías. La ambliopía fue definida como una diferencia de 2 o más líneas de visión (6).

## RESULTADOS

Se operaron 33 pacientes con endotropía no acomodativa con un promedio de edad de presentación de 2.4 años, con una mínima de 6 meses. El promedio de edad al momento de la cirugía fue 13.9 años, siendo la máxima de 50 y mínima de 2 años.

Por género se encontró 41.17% (14 casos) de sexo femenino y 57.5% (19 casos) de sexo masculino. Presentaban alternancia 63% y preferencia visual 33%. En cuanto a preferencia, el ojo izquierdo lo fue en 60% y el derecho en 40%. En 33% (11 casos) se presentó ambliopía, de estos 5.4% (6 casos) fueron ojos derechos y 4.6 (5 casos) fueron izquierdos. La agudeza visual promedio fue de 0.34 ojo derecho y 0.24 ojo izquierdo.

La ametropía promedio en los 66 ojos fue de +1.2 DP, con una máxima de +2.5 y mínima de -7.00.

La desviación preoperatoria fue en promedio de 39.3 DP, con una máxima de 70, una mínima de 20 y una moda de 30 DP. Se diagnosticó preoperatoriamente estrabismo disociado en 42% (13 casos), el 30.7% de éstos se ocurrieron en forma espontánea. Se reportó incontinencia por limitación a la abducción en 9% (3 casos), siendo ésta de 1 a 2 cruces.

La desviación postoperatoria a los 6 meses se logró en 33 pacientes con éxito quirúrgico en 66.6% de los casos, de éstos el 9% en orto estricta y el 57% en desviaciones residuales o consecutivas menores de 11 DP. Hubo exotropía consecutiva en 15.1%, todas menores de 20 DP de estrabismo, en 6 casos. Presentaron endotropía residual 15.1%, siendo menor de 20 DP en 4 casos, y mayor de 20 en 1.

La desviación postoperatoria a los 12 meses se obtuvo en 22 pacientes con éxito quirúrgico en 84.8% de los casos; de éstos 18.1% en orto estricta y 66% en desviaciones residuales o consecutivas menores de 11 DP. Una exotropía consecutiva en 17%, siendo menor de 20 DP en 3 casos, y mayor de 20 DP en uno. Presentaron endotropía residual 31.8%, siendo menor de 20 DP en 4 casos, y mayor de 20 en 3.

Se llevó a cabo retroinserción de ambos rectos mediales en 48.4% (16 casos), retroinserción de recto medial con plegamiento de recto lateral en ojo preferente en 6.6% (2 casos), retroinserción de ambos rectos mediales con plegamiento de un recto lateral en 39.9% (13 casos), y retroinserción de ambos rectos mediales con plegamiento de ambos rectos laterales en 6.6% (2 casos). En 21% (7 casos) casos se debilitaron músculos verticales, 4 de ellos oblicuos inferiores y 3 rectos superiores.

## DISCUSIÓN

Llama la atención que la edad de presentación de nuestros pacientes sea en promedio de 2.4 años, cuando habitualmente los artículos mencionan menores de 6 meses (3).

La edad de cirugía habitual en Estados Unidos para esta patología es entre los 11 y 18 meses. En nuestro estudio fue de 13.2 años con una moda de 6, lo que demuestra un manejo tardío y que no podemos justificar por el uso de toxina botulínica en los pacientes menores de 2 años. Otros estudios mencionan la mediana al momento de la cirugía de 21 meses de edad, vs 5.5 años en el nuestro (6).

En nuestro estudio se mostró una leve preferencia por el género masculino, sin embargo, existen reportes que muestran patrones de frecuencia similar en ambos géneros (6).

En el estudio de Keenan se menciona éxito quirúrgico en 57.5% de los casos, sin embargo, éste es a 2 años, a diferencia del 84.8% de nuestro estudio pero con un seguimiento a un año.

En un estudio realizado en nuestro medio se reportó un resultado exitoso quirúrgico en 62.03% con un seguimiento de 8 meses, en comparación con nuestro estudio con un 84.84% de éxito quirúrgico similar a lo reportado en un estudio por Forrest y colaboradores en donde obtuvieron un éxito quirúrgico en 87.7% con retroinserción de ambos rectos horizontales y resección de un recto lateral. En este mismo estudio encontraron una prevaencia de endotropia residual mayor de 10 dioptrías de 17.0% y exotropía consecutiva de 12.4%, parecido a nuestro estudio con exotropía consecutiva de 15.1 y endotropía residual de 16.1% (7).

Acevedo González y col. encontraron una frecuencia de endotropias residuales de 51.6% seguidas de las exotropias residuales, muy similar a nuestros resultados con endotropía residual de 45.5%, seguida de exotropía consecutiva de 36.36% (1).

La técnica quirúrgica utilizada más frecuentemente por nosotros fue retroinserción de ambos rectos mediales en 48.4% de los casos, en otros estudios se ha utilizado en 37.5% (6).

### CONCLUSIONES

De acuerdo con nuestros resultados y bibliografía podemos concluir que en nuestro medio la atención de estos pacientes fue tardía, lo que supondría un pronóstico sensorial desfavorable lo que se demuestra con la incidencia de ambliopía. Nuestra tasa de éxito quirúrgico es buena comparándola

con la literatura internacional, aunque cabe señalar que el seguimiento a largo plazo nos dará resultados de menor éxito. No encontramos explicación para el porcentaje tan bajo de estrabismos disociados espontáneos.

La técnica quirúrgica más empleada fue la RARM que, sin lugar a dudas, se ha comprobado que es la más efectiva para estrabismos de magnitud moderada. Es importante realizar un seguimiento a mayor plazo de estos 33 pacientes para tener conclusiones más fidedignas.

### REFERENCIAS

1. Acevedo-González PJ, Perez-Perez JF, Arroyo-Yllanes ME. Correlación objetivo-cosmética del resultado de la cirugía para la corrección de estrabismo horizontal. *Rev Mex Oftalmol* 2007;81:209-213.
2. Sánchez-Valdez CM, Murillo-Correa CE, Beca-Ruiz AC. Aparición de desviación vertical disociada posterior a cirugía de endotropía no acomodativa. *Rev Mex Oftalmol* 2004; 78(3):118-121.
3. Greenberg AE, Mohny BG, Diehl N, Burke JP. Incidence and Types of Childhood Esotropia. *Ophthalmology* 2007; 114(1):170-174.
4. Jang GJ, Park MR, Park SC. Bilateral Lateral Rectus Resection in Patients with Residual Esotropia. *Korean J Ophthalmol* 2004;18:161-167.
5. Gómez-Sánchez P, Ortega-Usobiaga J, Moreno-García B. Cirugía de la exotropía Consecutiva. *Sociedad Española de Oftalmología* 2001;1:129-132.
6. Keenan JM. Outcome of strabismus surgery in congenital esotropia. *Br J Ophthalmol* 1992; 76:342-345.
7. Forrest MP. Three horizontal muscle squint surgery for large angle infantile esotropia. *Clin Experiment Ophthalmology* 2003; 31(6).