

Artículo original

Endotropía Asociada a la Edad: un diagnóstico sencillo de sencilla solución

Age-Related Distance Esotropia: a simple diagnosis with a simple solution

Iciar Irache¹, Andrea Martín-Herrero², Beatriz Castaño¹, Vanesa Rivero¹,
Maria Casal¹

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. España.

Resumen

Objetivo: Analizar los resultados del tratamiento quirúrgico de esta entidad. **Método:** Estudio retrospectivo de los expedientes de 28 pacientes diagnosticados de ETAE entre 2013 y 2021. Se analizaron las características clínicas, intervalo entre la aparición de los síntomas y la consulta, y tipo y resultados del tratamiento. **Resultados:** La mediana de edad fue de 81 años (RQ 75-85) con un 53,6% de mujeres. El 46% del total fueron intervenidos, todos con reforzamiento de un recto lateral bajo anestesia local. En un 84,6% se eliminó la diplopía desde el día siguiente hasta al final del seguimiento, que fue de media 23±19,26 meses, operando un solo músculo, y en un 15% se consiguió con una segunda intervención. **Conclusiones:** La eliminación de la diplopía durante el seguimiento que se consigue en la práctica totalidad de estos pacientes con un reforzamiento de un solo recto lateral configuran al abordaje quirúrgico como una alternativa terapéutica de primera elección en la ETAE incluso en ángulos pequeños de desviación. Por ello, proponemos el reforzamiento del recto lateral como cirugía para los pacientes diagnosticados de esta enfermedad.

Palabras clave: *Diplopía, endotropía asociada a la edad, recto lateral, resección, plegamiento.*

Summary

Objective: To analyze the results of surgical treatment of this entity. **Method:** Retrospective study of the records of 28 patients diagnosed with ARDE between 2013 and 2021. Clinical characteristics, interval between symptoms onset and consultation, and type and results of treatment were analyzed. **Results:** The median age was 81 years (range 75-85) with 53.6% of women. 46% of the total were operated, all with reinforcement of a lateral rectus under local anesthesia. In 84.6% diplopia was eliminated from the next day until the end of follow-up, which was on average 23±19.26 months, operating a single muscle, and in 15% it was achieved with a second intervention. **Conclusions:** The elimination of the diplopia during follow-up that is achieved in almost all of these patients with

¹ Adjunta Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. España.

² Residente Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. España.

a reinforcement of a single lateral rectus configure the surgical approach as a therapeutic alternative in ARDE of first choice even at small angles of deviation. Therefore, we encourage to offer this solution to all patients who come to our consultation with this annoying pathology.

Keywords: *Diplopia, age-related esotropia, lateral rectus, resection, plication.*

INTRODUCCIÓN

La Endotropía Asociada a la Edad (ETAE) es una endotropía adquirida comitante sin limitaciones de la abducción que afecta a adultos por encima de 60 años. Fue descrita por primera vez en 2006 por Mittelman (1) denominándola Age-Related Distance Esotropia (ARDE).

El cuadro clínico comienza como una diplopía de lejos de inicio intermitente y curso subagudo. En la exploración aparece endotropía de pequeño ángulo de lejos con ortotropía de cerca y sin limitaciones en la abducción ni incomitancias laterales. Los signos involutivos de tejidos orbitarios y palpebrales se encuentran frecuentemente asociados.

La insuficiencia y la parálisis de la divergencia fue el mecanismo que durante años se utilizó para explicar este cuadro, aun cuando no había certeza de la existencia de un centro regulador de la divergencia. Estudios de imagen orbitaria con resonancia magnética como el de Demer (2) y el de Gómez de Liaño (3) muestran cambios degenerativos en el sistema de las poleas que estabilizan los músculos extraoculares en los pacientes con este cuadro clínico, por lo que actualmente la etiopatogenia se relaciona más con la involución de los tejidos orbitarios durante el proceso de envejecimiento. Estos cambios son máximos en las poleas que unen el recto superior al lateral, produciendo un descenso en la trayectoria de los rectos laterales que compromete su acción en la mirada de lejos explicando de esta forma la esodesviación, y esto unido a otros signos involutivos como ptosis aponeurótica, aumento de la profundidad del surco ciliar y palpebral superiores y elongación y desplazamiento del trayecto de los músculos extraoculares, configuran el denominado Sagging Eye Syndrome (4). Aunque estos cambios son máximos en pacientes con ETAE también

aparecen en el 12% de pacientes mayores de 60 años sin desviación (2).

Dada la edad de estos pacientes y los pequeños ángulos de la desviación, el tratamiento más usado ha sido la prescripción de prismas de base externa sobre el cristal de la gafa de lejos para evitar la diplopía, dejando la cirugía para desviaciones mayores de 10 dioptrías prismáticas (dp). No obstante, los problemas derivados del uso de prismas, los buenos y estables resultados quirúrgicos y la anestesia local, hacen que necesario replantear el abordaje terapéutico de esta entidad.

El propósito de este estudio retrospectivo es revisar los resultados de esta cirugía para valorar la idoneidad de realizarla como primera opción en estos pacientes incluso en desviaciones menores de 10 dp.

SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo se ha desarrollado siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki.

Se analizaron de forma retrospectiva todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico clínico de ETAE que acudieron al Hospital Universitario Infanta Leonor entre los años 2013 y 2021.

El diagnóstico de ETAE se realizó a través de los síntomas referidos por los pacientes y los hallazgos en la exploración. Se incluyeron con este diagnóstico a todos los pacientes mayores de 60 años que referían diplopía de lejos de comienzo subagudo. En la exploración presentaban una endotropía de lejos de pequeña desviación con ortotropía de cerca sin presentar limitaciones en la motilidad ocular ni incomitancias en las versiones horizontales. Se excluyeron los pacientes con cirugías de oculares previas, excepto los operados de catarata, o con condiciones

oculares o neurológicas que pudieran derivar en endotropía, como la miopía elevada, la oftalmopatía tiroidea, la parálisis de la divergencia u otras. A 4 pacientes se les realizó una resonancia magnética nuclear craneal y en ninguno de ellos se solicitó una exploración por el neurólogo.

Los siguientes datos fueron recogidos para su análisis posterior: edad, sexo, número de meses desde que aparecieron los síntomas hasta la consulta de estrabismo, cuantía del ángulo de desviación con prismas a 5 m en posición primaria y lateroversiones y ángulo de desviación a 33 cm. Se recogió también el tipo de tratamiento aplicado que fue por decisión del paciente: simple observación, prismas y cirugía. Dentro del grupo de pacientes operados se valoró la cuantía de la desviación de lejos y de cerca al día siguiente y al final del seguimiento. Se considero éxito quirúrgico a la desaparición de diplopía en todas las posiciones de mirada.

Todas las cirugías realizadas fueron un reforzamiento del recto lateral del ojo no dominante o en su caso el que el paciente eligiera, realizadas bajo anestesia subtenoniana.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa informático SPSS. Se calculó la frecuencia de las variables cualitativas expresadas en porcentaje. En las variables cuantitativas se calculó la asimetría mediante el coeficiente de asimetría de Fisher, expresando las simétricas con la media aritmética y la desviación típica y las asimétricas con la mediana y el rango intercuartil.

RESULTADOS

Un total de 28 pacientes fueron incluidos en este estudio retrospectivo. La mediana de edad fue de 81 años (RQ 75-85), siendo en el grupo de los operados de 78 años. El porcentaje de mujeres fue de 53.6%, La mediana de los meses de intervalo entre la aparición de síntomas y la consulta fue de 12 (RQ 6-24).

La desviación media de lejos para todo el grupo de pacientes fue de $7,75 \pm 3,15$ dp y de $8,46 \pm 1,45$ dp para los 13 pacientes operados. La mediana para la desviación de cerca fue de 0

(RQ 0-3.5). En 5 de los 28 pacientes se asoció una desviación vertical de 2 dp.

Respecto a los diferentes tratamientos realizados se dividieron en 3 grupos: un grupo de observación sin tratamiento formado por 7 pacientes, la edad media en este grupo y el tiempo medio de solicitud de consulta fueron ligeramente superiores al total de la serie. El grupo de corrección prismática estaba formado por 8 pacientes. Se prescribieron prismas base externa sobre el cristal del ojo no-dominante o sobre el que el que el paciente eligiera.

El grupo quirúrgico fueron 13 pacientes (tabla 1). La desviación media de lejos antes de la cirugía fue de $8,46 \pm 1,45$ dp y la mediana de desviación de cerca 0 (RQ 0-4). Los 13 fueron intervenidos con reforzamiento del recto lateral del ojo no-dominante o en su caso el que el paciente escogiera. En 11 de ellos se realizaron resecciones de 3-3,5 o 4 mm y en 2 pacientes plegamientos de 5 mm.

Respecto al resultado de la cirugía al día siguiente de la intervención fue de ortotropía de lejos en todos los casos menos en el paciente 2 que presentó una endotropía residual de 4 dp que se mantuvo durante el seguimiento y que se corrigió con una resección del recto lateral contralateral de 3 mm. En 4 pacientes hubo una exotropía de cerca de 2-4 dp en el postoperatorio inmediato que evolucionó hacia la corrección.

Tras una media de seguimiento de $23 \pm 19,26$ meses el 100% de los pacientes presentaron ortotropía de lejos y de cerca. En 11 pacientes (85%) esta eliminación de la diplopía se consiguió con la cirugía sobre un recto lateral y en 2 pacientes (15%) hubo que añadir posteriormente una resección del recto lateral contralateral, en el paciente 2 por presentar una hipocorrección precoz y en el paciente 11 por presentar una recidiva después del primer año de operado.

DISCUSIÓN

Esta entidad que fue descrita por primera vez en el año 2006 por Mittelman (1), es ya reconocida como la causa más frecuente de diplopía en los pacientes mayores de 60 años (5).

Tabla 1. Desviación antes de la cirugía, tipo de cirugía, desviación de lejos y de cerca al día siguiente, desviaciones de lejos y de cerca al final del seguimiento y meses de seguimiento

Pac.	Desv. lejos preq. (dp)	Cirugía	Desv. lejos 1 día (dp)	Desv. cerca 1 día (dp)	2.ª cirugía	Desv. lejos fin (dp)	Desv. cerca fin (dp)	Seguimiento (meses)
1	8	resec 5	0	0	0	0	0	1,5
2	10	pleg 5	4et	0	resec 3	0	0	52
3	8	resec 3,5	0	2xt	0	0	0	22
4	8	resec 3	0	0	0	0	0	28
5	8	resec 4	0	4xt	0	0	0	5
6	8	resec 4	0	0	0	0	0	27
7	6	pleg 5	0	2xt	0	0	0	5
8	10	resec 4	0	0	0	0	0	3
9	10	resec 4	0	0	0	0	0	1,5
10	8	resec 4	0	2xt	0	0	0	1,5
11	10	resec 4	0	0	resec 4	0	0	44
12	10	resec 4	0	0	0	0	0	46
13	6	resec 3	0	0	0	0	0	2

dp: dioptrías; et: endotropía; xt: exotropía; resec: resección; pleg: plegamiento.

El diagnóstico de esta entidad es clínico, basado en los síntomas referidos por el paciente y en los datos de la exploración en consulta. Hay varias características clínicas que son fundamentales en su diagnóstico: el curso intermitente e insidioso de aparición de la diplopía, la diplopía solo en visión de lejos sin variar con la lateralidad de la mirada y por último, desviaciones pequeñas, menores de 15dp. El comienzo de la diplopía es siempre insidioso, muchas veces intermitente y en ocasiones bien tolerado por parte de los pacientes. Esto hace que el intervalo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta sea largo, en nuestra serie de 23 meses. También contribuye a esta demora diagnóstica el escaso conocimiento de esta entidad que existe entre los médicos no especialistas en estrabismo. La diplopía siempre es referida en las distancias lejanas sin afectación de la visión próxima. La cuantía de la desviación de lejos en nuestra serie es de $7,75 \pm 3,15$ dp valores similares a la de Godts (6) y levemente menores a los de Gomez de Liaño (7) y Mittelman (1) con una media de $9,75 \pm 4,18$ y de 9 dp respectivamente. Estas desviaciones menores pueden explicarse por la alta sospecha diagnóstica de esta entidad en los pacientes mayores con diplopía que acuden a nuestra consulta, que determina la detección de ángulos pequeños de desviación, 5 de

los pacientes tenían ángulos menores o iguales a 4 dp. En la serie de Yadav (8) se encuentran desviaciones de 16 dp de media (8-25), es posible que en desviaciones mayores de 18-20 dp haya que replantearse el diagnóstico.

Si nos encontramos ante el cuadro descrito, la realización de una resonancia magnética orbitaria, prueba diagnóstica difícil de adquisición por motivos económicos y de sobrecarga asistencial, puede no ser necesaria, reservando esta prueba de imagen para los casos con dudas diagnósticas. En nuestra serie solo se realizaron 4 estudios de resonancia y en ninguno hubo cambio en el diagnóstico inicial. Otra situación en la que se podría recurrir a un estudio de imagen sería si el curso del cuadro clínico empeora de manera llamativa.

El curso de la enfermedad es estable, con leves aumentos de la desviación en el tiempo, en la serie de Godts (6) tras 5 años de seguimiento aparece un aumento de la desviación de lejos de 3.4 dp y de 2.7 dp de cerca.

Respecto a los tipos de cirugías se han utilizado varias opciones: cirugías debilitantes del recto medio, de refuerzo del recto lateral como resecciones o plegamientos y también combinaciones de ambas. El actuar sobre el recto lateral es un abordaje mas acorde a la patogenia de esta entidad y por otra parte parece afectar me-

nos al ángulo de cerca que si se debilita el recto medio. En nuestra serie los 13 pacientes fueron intervenidos reforzando el recto lateral: 11 con resección y 2 con plegamiento y todos ellos menos uno alcanzaron la ortotropía de lejos. Incluso en desviaciones pequeñas, intervinimos 2 pacientes con 6 dp, no hubo hipercorrecciones. En 4 de ellos hubo una exodesviación leve de cerca en el postoperatorio inmediato que se corrigió con el tiempo. En la serie de Thacker (10) en 29 pacientes operados de uno o ambos rectos laterales no hubo hipercorrecciones de cerca.

En nuestra serie hemos encontrado también una estabilidad del ángulo de desviación tras la cirugía, hecho reflejado por mas autores. La recurrencia de la desviación tras la cirugía solo ocurrió en 1 de los 13 pacientes (7,69%) durante un seguimiento medio de $23 \pm 19,26$ meses, es necesario comprobar si esta estabilidad se mantiene en seguimientos mayores. En la serie de Thacker (10) la desviación recurrió en 2 de 29 pacientes (6,9%) tras un seguimiento de 38 meses. Chaudhuri (9) encuentra que hasta en un 20% de los 93 pacientes operados con diagnóstico de SES reaparece la desviación, aunque por la edad media de los pacientes (68 años) y la diversidad de técnicas quirúrgicas empleadas no son series comparables.

Desde la serie de Mittelman en 2006 (1) en la que los 29 pacientes recibieron tratamiento prismático el abordaje terapéutico está cambiando. La emetropía que actualmente se alcanza tras la cirugía del cristalino, el peso y las aberraciones causadas por los prismas y el hecho de que no ser un tratamiento definitivo hace de los prismas una opción secundaria. Por otra parte, los buenos resultados quirúrgicos descritos: 11 de 13 pacientes (84,6%) con ortotropía operando solo un recto lateral, la estabilidad de los resultados alcanzados, la ausencia de hipercorrecciones incluso en ángulos de 6 dp y el uso de procedimientos anestésicos locales hacen de la cirugía una actitud terapéutica más eficaz y segura. Estudios con seguimientos más largos son necesarios para confirmar la idoneidad de este enfoque.

Por todo lo expuesto consideramos que el tratamiento quirúrgico en esta entidad permi-

te eliminar la diplopía de manera inmediata y mantenida en el seguimiento y es una opción terapéutica que creemos conveniente valorar en todos los casos, incluso con desviaciones pequeñas, permitiendo una clara mejoría en la calidad de vida de todos los pacientes que acuden a nuestras consultas con este limitante problema.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mittelman D. Age-related distance esotropia. *J AAPOS*. 2006;10(3):212-213. <https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2006.01.217>.
2. Rutar T, Demer JL. «Heavy Eye» syndrome in the absence of high myopia: a connective tissue degeneration in elderly strabismic patients. *J AAPOS*. 2009; 13(1):36-44. <https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2008.07.008>.
3. Gomez Liaño P, Olavarri G, Merino P, Villafruela JC. Orbital magnetic resonance imaging is useful in age-related distance esotropia. *J Optom*. 2018;11(2): 86-92.
4. Chaudhuri Z, Demer JL. Sagging Eye Syndrome. Connective tissue involution as a cause of horizontal and vertical strabismus in older patients. *JAMA Ophthalmol*. 2013;131(5):619-625 <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2013.783>.
5. Goseki T, Youn Suh S, Robbins L, Pineles SL, G Velez F, Demer JL. Prevalence of Sagging Eye Syndrome in adults with binocular diplopia. *Am J Ophthalmol*. 2020; 209:55-61. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2019.09.006>.
6. Godts D, Deboutte I, Mathysen DGP. Long-term evolution of age-related distance esotropia. *J AAPOS*. 2018; 22(2):97-101. <https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2017.12.010>.
7. Gomez de Liaño P, Olavarri G, Merino P, Escribano JC. Age-related distance esotropia: clinical features and therapeutic outcomes. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2016; 91(12):561-566 <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2016.04.004>.
8. Yadav S, Young J, Voas-Clarke C, Marsh IB, Durnian JM. Treatment of age-related distance esotropia with unilateral lateral rectus resection. *J AAPOS*. 2014; 18:446-448. <https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2014.06.011>.
9. Chaudhuri Z, Demer JL. Long-term Surgical Outcomes in the Sagging Eye Syndrome. *Strabismus*. 2018; 26(1):6-10 <https://doi.org/10.1080/09273972.2017.1421676>.
10. Thacker N, Velez F, Bhola R, Britt M, Rosenbaum A. Lateral rectus resections in divergence palsy: results of long-term follow-up. *J AAPOS*. 2005; 9(1):7-11. <https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2004.11.014>.