

## Descompresión orbitaria en la orbitopatía tiroidea

### Orbital decompression in thyroid-related orbitopathy

María Cáceres Toledo<sup>I</sup>; Melba Márquez Fernández<sup>II</sup>; Yoel Caballero Reguera<sup>III</sup>; Gustavo Córdova Ramos<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Especialista de II Grado en Oftalmología. Profesora Auxiliar. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Oftalmología. Profesora Titular. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La orbitopatía tiroidea, se caracteriza por: exoftalmos, retracción palpebral y neuropatía óptica comprensiva en los casos más severos. La descompresión orbitaria se realiza en estos casos para preservar la visión.

**OBJETIVO:** Mostrar la experiencia de nuestro hospital en esta cirugía por diferentes vías de abordaje: transcraneal, anterior y endoscópica nasal.

**MÉTODOS:** Se realizó un corte evaluativo de 30 casos operados en el período de enero de 1999 a febrero del 2005. La efectividad de la cirugía se evaluó en cuanto a: disminución del exoftalmos y mejoría visual por las tres vías de abordaje.

**RESULTADOS:** Todos los casos operados disminuyeron el exoftalmos y mejoraron su visión. En la vía endoscópica se obtienen excelentes resultados con menor trauma quirúrgico.

**CONCLUSIONES:** Se concluye que la descompresión orbitaria es un tratamiento muy efectivo en la orbitopatía tiroidea y que la vía endoscópica es un procedimiento de acceso mínimo con buenos resultados.

**Palabras clave:** Orbitopatía tiroidea, cirugía descompresiva, vías de abordaje.

---

#### ABSTRACT

Thyroid-related orbitopathy is characterized by exophthalmos, palpebral retraction and compressive optic neuropathy in the most severe cases. Orbital decompression is performed to preserve the vision in these patients.

**OBJECTIVE:** To show the experience gained by our hospital in performing this type of surgery using several approaches such as transcranial, anterior and nasal endoscopic paths.

**METHODS:** An evaluating study was carried out in 30 cases operated on from January 1999 to February 2005. The surgical effectiveness was evaluated in terms of reduction of exophthalmos and visual improvement using the three approaches.

**RESULTS:** According to data from tables 1, 2 and 3, all the operated patients reduced exophthalmos and improved their vision. The endoscopic approach exhibited excellent results with lower surgical trauma.

**CONCLUSIONS:** It was concluded that orbital decompression is a very effective treatment for thyroid-related orbitopathy and that endoscopic approach is a minimum access procedure with good results.

**Key words:** thyroid orbitopathy, decompressive surgery, approaches.

---

## INTRODUCCIÓN

La orbitopatía tiroidea (OT) es una enfermedad inflamatoria crónica y a veces subaguda que se caracteriza por exoftalmos bilateral, en la mayor parte de los casos, además de retracción palpebral, edema, diplopía, úlceras corneales, hipertensión ocular y neuropatía óptica compresiva en los casos más severos, donde es necesario realizar la cirugía descompresiva de la órbita para preservar la visión.<sup>1-6</sup>

El mecanismo fisiopatogénico de esta entidad es complejo. Los linfocitos T autoreactivos que reconocen a un antígeno común al tiroides y a la órbita segregan citoquinas las cuales estimulan a los fibroblastos para sintetizar glicosaminoglicano, el cual atrae líquido para producir edema periorbitario y muscular; esto causa el conflicto contenido/continente a nivel de la órbita, lo cual provoca los síntomas y signos que encontramos en estos pacientes.<sup>3,7</sup>

Según *Pérez Moreiras* y otros,<sup>1-3</sup> la OT se clasifica en *ligera o incipiente* en los casos con retracción palpebral de 1-2 mm, sin patología muscular y visión normal; la *moderada* presenta: retracción palpebral de 2-3 mm, exoftalmos moderado (20-23 mm) diplopía, queratopatía por exposición y puede haber déficit visual ligero por neuropatía óptica (NO) subclínica; y la *severa* se caracteriza por exoftalmos marcado, (24 mm o más) gran retracción palpebral, (4 mm o más) alteraciones musculares con diplopía, hipertrofia grasa, queratopatía por exposición y déficit visual por debajo de 0,5 por la presencia de neuropatía óptica.

La cirugía descompresiva de la órbita es un tratamiento quirúrgico agresivo pero necesario para preservar la visión en los casos severos con grandes deformaciones estéticas, queratopatía por exposición y NO compresiva. Se ha ido evolucionando desde los tratamientos más agresivos como el abordaje transcraneal hasta técnicas cada vez menos invasivas como la vía anterior, la endoscopia endonasal y orbitaria.<sup>8-15</sup>

Con el propósito de mostrar la experiencia de nuestro hospital en cuanto a la cirugía en pacientes con orbitopatía tiroidea moderada y severa —y el avance tecnológico experimentado en los últimos años—, se presenta el resultado obtenido con la cirugía descompresiva orbitaria en 30 pacientes con OT, partiendo de la vía transcraneal hasta incursionar en la anterior y en la endoscópica nasal. También se constituyeron en nuestros objetivos: evaluar el comportamiento de los valores promedios de la agudeza visual y del exoftalmos antes y después de la cirugía en la casuística estudiada, y valorar los resultados obtenidos con la descompresión orbitaria por endoscopia nasal ante los obtenidos por la vía anterior.

## MÉTODOS

Se realizó un corte evaluativo de los casos con OT operados en el período de enero de 1999

hasta febrero del 2005. De un universo de 52 pacientes con OT, seleccionamos una muestra de 30 pacientes, 12 con OT moderada y 18 severa en los que fue necesario realizar la cirugía descompresiva utilizando diferentes vías de abordaje: transcraneal, anterior y endoscópica nasal. Su efectividad fue evaluada en cuanto a: disminución del exoftalmos y mejoría visual con los diferentes abordajes antes expuestos.

A través del Elecsys 2010 -que se basa en la electroquimioluminiscencia-, se conocieron los valores de las hormonas tiroideas e hipofisarias (T3, T4, TSH). En el Servicio de Imaginología, se le realizó la tomografía axial computadorizada (TAC) a todos los pacientes con OT moderada y severa, con plano de centrado neuroocular. Se recibió el apoyo de los neurocirujanos que realizaron el abordaje transcraneal y de los otorrinolaringólogos, encargados de la vía endoscópica nasal. Se clasificaron en OT moderada y severa, de acuerdo con la afectación inicial de estos pacientes. El grado de actividad clínica de la enfermedad fue evaluado según los criterios de *Mouritz* y otros,<sup>6</sup> según presentaran o no síntomas y/o signos tales como: dolor o sensación de presión orbitaria, hinchazón de la carúncula, edema palpebral y quémosis. El estudio oftalmológico realizado antes y después del tratamiento, incluyó la medida del grado de exoftalmos con el exoftalmómetro de Hertel.

Se confeccionó una base de datos en el sistema Microsoft Access, para introducir y procesar la información a través del paquete estadístico SPSS. La significación estadística fue considerada a partir de  $p=0,05$  o menor que este valor. Se utilizó además, los sistemas Excel y Power Point 2000, para la confección de tablas y gráficos.

## RESULTADOS

Se operaron 12 casos con OT moderada, 10 mujeres y 2 hombres, la edad promedio fue de 44 años con una DS de 10,5. La descompresión por la vía anterior con abordaje de Linch se realizó en 11 pacientes y la endoscópica nasal en uno.

La edad promedio de los casos con OT severa fue de 48 años con una DS de 10,6, y franco predominio del sexo femenino. Los 18 pacientes se sometieron a cirugía descompresiva por no tener una respuesta favorable a los esteroides e inmunosupresores, en ese período no disponíamos de la radioterapia como alternativa terapéutica antes de la descompresión. Un solo enfermo fue operado por el abordaje transcraneal, 3 por la vía endoscópica nasal y el resto por la vía anterior, la cirugía se realizó sin signos de actividad inflamatoria, excepto en 7 casos con OT severa y NO descompresiva, resistente a la terapia esteroidea, con peligro de pérdida visual.

La vía anterior se llevó a cabo en un total de 25 pacientes en los cuales se removió la pared interna de la órbita y parte del piso hasta hendidura esfenoidal por abordaje de Linch, en uno de estos se retiró además la pared externa con la técnica de Stallard-Wright para lograr mejores resultados. El único caso operado por vía transcraneal, mejoró su visión y disminuyó el exoftalmos de forma considerable pero se dañó el elevador del párpado superior (EPS) del ojo derecho (OD) provocando un ptosis de ese mismo lado al resecar el techo orbitario; sin embargo, la cirugía del ojo izquierdo (OI), que se realizó por vía anterior, aportó similares resultados, pero sin las complicaciones y sin el nivel de morbilidad de la anterior. En la [figura](#) se muestra lo antes planteado en un paciente con OT severa de ambos ojos y dos abordajes quirúrgicos diferentes.

La [tabla 1](#) muestra los valores promedios del exoftalmos antes y después de la cirugía y la [tabla 2](#) los valores promedios de agudeza visual (AV) en la OT moderada y severa; se aprecia una disminución importante del exoftalmos que fue estadísticamente significativo en ambos grupos, la mejoría de la visión fue de alta significación estadística en la OT severa.

Las variaciones promedio del exoftalmos y AV antes y después de la descompresión orbitaria endoscópica nasal que se muestran en la [tabla 3](#), evidencia que todos mejoraron su AV y disminuyeron el exoftalmos de forma considerable, por lo que el resultado se consideró

satisfactorio en todos los casos. No se aplicó el test de significancia por ser un número reducido de casos.

El estrabismo restrictivo de instalación aguda, que ocurre después de la descompresión orbitaria, se presentó en 7 casos operados por la vía anterior, y no ocurrió en la endoscópica nasal.

## DISCUSIÓN

La media de la edad fue de 44 años como promedio de ambos grupos. En la serie de *Pérez Moreiras*,<sup>1-3</sup> la edad de comienzo promedio fue a los 40 años, las mujeres la inician entre 25 y 60 años, y los hombres entre 30 y 65 años, otras publicaciones reportan similar rango de edad.<sup>5-13</sup> El sexo femenino predominó sobre el masculino en una proporción de 3:1, otros investigadores <sup>2,3,5,8,9,13</sup> han planteado una incidencia de 5:1 y hasta de 8:1.

Según *Kalman* y otros,<sup>16</sup> el abordaje transcraneal bicoronal aportó excelentes resultados en la reducción del exoftalmos en su casuística, al igual que en la nuestra; pero desechamos esta vía por la anterior y la endoscópica que aporta similares resultados, menos complicaciones y menor trauma quirúrgico.

La mayoría de los autores consultados,<sup>5-17</sup> coinciden con la efectividad de la cirugía descompresiva orbitaria en la disminución del exoftalmos y la mejoría de la AV, también opinan que es un procedimiento cruento e invasivo e insisten en la necesidad de desarrollar vías de acceso mínimo cada vez más confiables para el enfermo como la endoscopia nasal y la orbitaria, además de indagar sobre factores genéticos e inmunológicos en grupos de riesgo, que permitan tratar las causas y no los efectos de esta enfermedad.<sup>2,13,14,16-18</sup> La figura 1 asevera lo antes planteado, pues en el se muestran dos momentos por los que ha transitado nuestro avance tecnológico: El OD operado en el 1999 por abordaje transcraneal, y 1 año después el OI por el anterior.

Los cuatro casos operados por vía endoscópica nasal, disminuyeron el exoftalmos y mejoraron la AV al descomprimir la órbita y liberar la presión sobre el nervio óptico al igual que lo reportado por otros autores con una casuística mayor que la nuestra,<sup>13,16-18</sup> según lo demuestra la [tabla 3](#), este procedimiento es tan efectivo como la vía anterior, con menor trauma quirúrgico y sin complicaciones —como el estrabismo restrictivo posoperatorio—, debido a que seguimos la recomendación de los cirujanos que poseen mayor experiencia como *Metson* y otros<sup>18</sup> —consiste en preservar una pequeña franja de Tenon en el momento de hacer su apertura con el endoscopio que evita el prolapso brusco de los músculos rectos internos en la cavidad etmoidal posterior, que provoca esta temida complicación. Lo antes planteado coincide con otros autores <sup>2,3,13,16,17</sup> y en nuestra propia experiencia<sup>19,20</sup> en otras publicaciones.

Se concluye: La descompresión orbitaria es un procedimiento muy efectivo en la disminución del exoftalmos y la mejoría de la AV en los pacientes con OT moderada y severa, tanto por la vía transcraneal, desechada por nosotros, como por la anterior y endoscópica nasal, que se realiza por acceso mínimo con excelentes resultados, menor trauma quirúrgico y menos complicaciones; pero se necesita la intervención de especialistas en ORL, por lo cual recomendamos involucrarlos en la mayoría de los casos, e introducir y desarrollar en el país la vía endoscópica orbitaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Moreiras JV, Prada Sánchez MaC. Oftalmopatía Distiroidea. Barcelona: Edika Médica;

1997. p. 91-7.

2. Pérez Moreiras JV, Prada Sánchez MC. Orbitopatía tiroidea. Fisiopatogena, diagnóstico y tratamiento. Arch Soc Esp Oftalmol. 2003;78(8): 1-30.

3. Pérez Moreiras J V, Prada Sánchez C, Coloma J, Prats J, Adenis JP, Rodríguez F, Pérez E. Oftalmopatía distiroidea. En: Pérez Moreiras JV, Prada Sánchez C. Patología Orbitaria. t II. Barcelona: Edika Med; 2002. p. 1-48.

4. Ocna N, Bystrica P. Epidemiology of the endocrine orbitopathy. Cesk Slov Oftalmol. 2006;62(6): 373-80.

5. Tucker S, Tucker N, Linberg JV. Diseases of the orbit. [CD-ROM] En: Duane's Ophthalmology. Editor. Filadelfia: Lippincot Williams and Wilkins Foundation; 2004.

6. Mourits MP, Koornneef L, Wiersinga WM, Prummel MF, Berghout A, Van der Gaag R. Clinical criteria for the assessment of disease activity Graves' ophthalmopathy: A novel approach. Br J Ophthalmol. 1989;73: 639-4.

7. Ando T, Eguchi K. Current understanding of pathogenesis of Graves Ophthalmopathy. Nippon Rinsho. 2006;64(12): 2275-8.

8. Bartalena L, Pinchera A, Marcocci C. Management of great ophthalmopathy: Reality and perspectives. Endocrine Review. 2000;21: 168-9.

9. So NM, Lam WW, Cheng G, Metreweli C, Lam D. Assessment of optic nerve compression in Graves' ophthalmopathy. The usefulness of a quick T1-weighted sequence. Acta Radiol. 2000;41(6): 551-9-61.

10. Kvetny J, Puhakka KB, Rohl L. Magnetic resonance imaging determination of extraocular eye muscle volume in patients with thyroid-associated ophthalmopathy and proptosis. Acta Ophthalmol Scand. 2006;84(3): 419-23.

11. Sillaire I, Ravel A, Dalens H, Garcier JM, Bover L. Graves' ophthalmopathy usefulness of T2 weighted muscle signal intensity. J Radiol 2003;84(2): 139-42.

12. Michel O, Oberlander N, Neugebauer P, Neugebauer A, Rubmann W. Follow-up of transnasal orbital decompression in severe Graves' ophthalmopathy. Ophthalmology. 2001;108: 400-4.

13. Seiff SR, Tovilla JL, Carter SR, Choo PH. Modified orbital decompression for dysthyroid orbitopathy. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2000;16: 62-6.

14. Barroso A, Jiménez M, González-Candial M, Jeanfronete P. Indicaciones actuales en la cirugía oculoplástica de la órbita y la vía lagrimal. Arch Soc Canar Octal. 2004: 1-13.

15. Kalmann R, Mourits M, Koornneef L. Coronal approach for rehabilitative orbital decompression in Graves' ophthalmopathy. Br J Ophthalmol. 1997;81: 41-45.

16. Pletcher SD, Sindwani R, Metson R. Endoscopic orbital and optic nerve decompression. Nippon Rinsho. 2006;64(12): 2275-8.

17. Ben Simon GJ, Syed HM, Lee S, Wang DY, Schwarcz RM, McCann JD. Strabismus after deep lateral wall orbital decompression in thyroid-related orbitopathy patients using automated hess screen. Ophthalmology 2006;113: 16-22.

18. Nader N. Researcher seek therapies to address the roots of thyroid eye diseases. Ocular surgery news; 2003. p. 1-12.

19. Cáceres M. Orbitopatía tiroidea: Ours experience. Formato electrónico. Supercurso [Citado: 2008]. Disponible en: <http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec171111/index.htm>. On line 2008

20. Cáceres M, Marqués M, Caballero J, Caballero L. Oftalmopatía tiroidea. Variantes terapéuticas. Rev Cubana Oftalmol. 2003; 17(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol17\\_1\\_04/oft03104.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol17_1_04/oft03104.htm)

Recibido: 16 de mayo de 2007.

Aprobado: 20 de junio de 2007.

Dra. *María Cáceres Toledo*. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro No. 701 entre Belascoaín y Marqués González, Ciudad de La Habana, Cuba. CP. 10300. E-mail: [alvaca@infomed.sld.cu](mailto:alvaca@infomed.sld.cu)