

# Emergencia, topiramato y glaucoma

Adriana López<sup>a</sup>, Gabriela Volpe<sup>b</sup>, Roberto Ebner<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Servicio de Oftalmología, Hospital Británico Buenos Aires.*

<sup>b</sup> *Consultorio particular.*

**Recibido:** 29 de marzo de 2020.

**Aprobado:** 5 de mayo de 2020.

## Correspondencia:

Dra. Adriana López  
Hospital Británico Buenos Aires  
Perdriel 74  
C1280AEB Buenos Aires  
adrianalopez2000@yahoo.com

**Oftalmol Clin Exp** (ISSN 1851-2658)  
2020; 13(2): 101-104.

## Resumen

**Objetivo:** Comunicar un caso de glaucoma agudo bilateral asociado a tratamiento oral con topiramato.

**Caso clínico:** Paciente de 53 años de sexo femenino que ingresa por guardia clínica con cefalea, disminución de la visión y dolor ocular bilateral, intensa fotofobia, presión intraocular de 54 mmHg en ambos ojos (AO) y antecedentes de migraña. La paciente recibía tratamiento oral con topiramato. Se inició tratamiento con maleato de timolol, pilocarpina, manitol y se suspendió la administración de topiramato. Con el tratamiento instalado se resolvió satisfactoriamente el cuadro oftalmológico: una agudeza visual final de 20/20 en AO y una PIO de 12 mmHg al cabo de tres semanas.

**Conclusión:** En los casos de glaucoma agudo bilateral es relevante recabar antecedentes clínicos y farmacológicos de los pacientes. Cuando exista prescripción de topiramato para el tratamiento de las migrañas debe tenerse en cuenta, especialmente si hubo un aumento de su dosis inicial, ya que sólo la suspensión del fármaco permite la resolución definitiva del cuadro.

**Palabras claves:** glaucoma agudo, topiramato, migraña.

## Emergency, topiramate and glaucoma

### Abstract

**Objective:** To report on a case of bilateral acute glaucoma associated with oral topiramate therapy.

**Clinical case:** 53-year-old female patient presenting at the clinical emergency department with headache, visual loss and bilateral ocular pain, intense photophobia, intraocular pressure (IOP) of 54 mmHg in both eyes (BE) and a history of migraine. She reported that she

was on oral therapy with topiramate. She was then administered treatment with timolol maleate, pilocarpine and mannitol, and topiramate was discontinued. The new therapy administered successfully resolved the ophthalmic picture; the final visual acuity was 20/20 in BE and the IOP was 12 mmHg after three weeks.

**Conclusion:** In bilateral acute glaucoma cases relevant information about the patient's medical history should be obtained. Prescription of topiramate for migraine treatment should be considered, particularly if the initial dose has been increased, since the picture can only be resolved by discontinuation of therapy.

**Keywords:** acute glaucoma, topiramate, migraine.

## Emergência, topiramato e glaucoma

### Resumo

**Objetivo:** Comunicar um caso de glaucoma agudo bilateral associado a tratamento oral com topiramato.

**Caso clínico:** Paciente de 53 anos de sexo feminino que ingressa no plantão com cefaleia, diminuição da visão e dor ocular bilateral, intensa fotofobia, pressão intraocular de 54 mmHg em ambos os olhos (AO) e antecedentes de enxaqueca. A paciente recebia tratamento oral com topiramato. Iniciou-se tratamento com maleato de timolol, pilocarpina, manitol e foi suspensa a administração de topiramato. Com o tratamento instalado foi resolvido satisfatoriamente o quadro oftalmológico: uma acuidade visual final de 20/20 em AO e uma PIO de 12 mmHg depois de três semanas.

**Conclusão:** Nos casos de glaucoma agudo bilateral é relevante reunir antecedentes clínicos e farmacológicos dos pacientes. Quando exista prescrição de topiramato para o tratamento das enxaquecas deve se considerar, especialmente se houve um aumento de sua dose inicial, já que só a cessação da utilização do fármaco permite a resolução definitiva do quadro.

**Palavras chave:** glaucoma agudo, topiramato, enxaqueca.

### Introducción

El glaucoma agudo es una entidad en la que se produce un bloqueo pupilar que impide el contacto del humor acuoso con el trabeculado, lo que genera un aumento brusco de la presión intraocu-

lar (PIO). Generalmente ocurre unilateralmente en pacientes que presentan un seno camerular estrecho, cámara plana y cristalino grande.

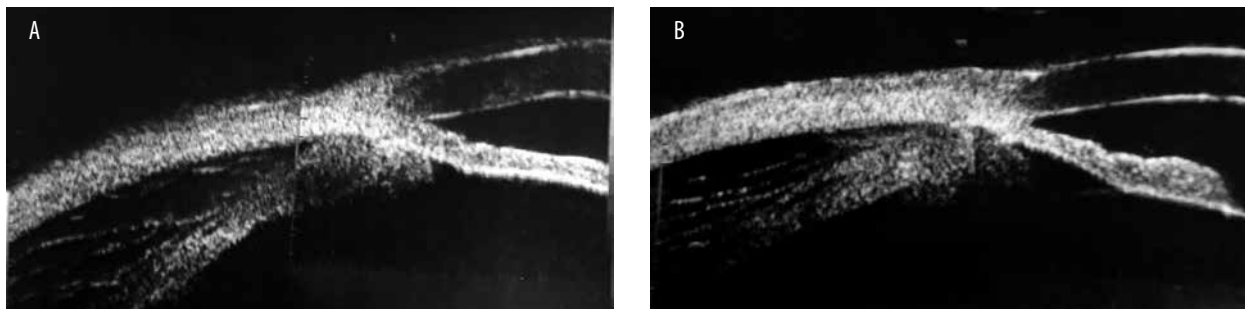
Existen otras causas de glaucoma agudo en las que algunos fármacos pueden producir efusión ciliocoroidea y edema del cuerpo ciliar, provocando un cierre angular por el desplazamiento del diafragma iridocristalino, lo que puede desencadenar en un glaucoma agudo<sup>1-2</sup>. Esto no depende de la anatomía del paciente; en estos casos el seno camerular se encuentra abierto y la cámara está amplia. Es decir, no hay una característica anatómica que nos advierta sobre esta complicación severa. Presentamos aquí un caso de glaucoma agudo bilateral desencadenado por la administración oral de topiramato.

### Materiales y métodos

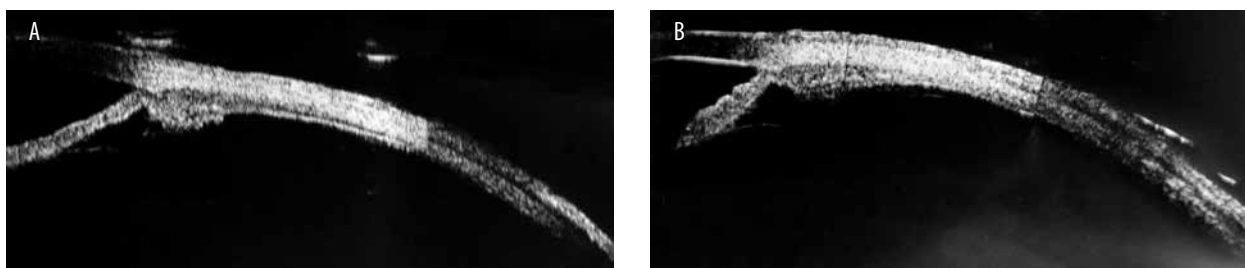
Paciente de 53 años de sexo femenino que llega a la guardia central del Hospital Británico de Buenos Aires por cefalea intensa, náuseas, dolor ocular, disminución marcada de la visión e intensa fotofobia de diez horas de evolución.

Como antecedentes personales presentó: hipertensión arterial en tratamiento con enalapril 10 mg y migraña en tratamiento con topiramato iniciado durante los diez días previos al evento, con 50 mg/día y 4 días antes de la consulta la dosis se aumentó a 100 mg/d por falta de respuesta al dolor. Al examen oftalmológico: dolor ocular intenso bilateral, fotofobia, cierre palpebral defensivo, pupilas midriáticas arreactivas, cámara anterior estrecha, edema corneal, agudeza visual en ambos ojos: visión bultos, PIO 54 mmHg AO, fondo de ojo no visible.

Se internó a la paciente con intervención del servicio de Neurología por su migraña, que informó examen neurológico y neuroimágenes normales. Se inició tratamiento para glaucoma agudo con maleato de timolol 0.50% cada 12 horas, pilocarpina 2% cada 20 minutos, manitol 250 mg intravenoso y la suspensión del topiramato. A las tres horas se constató la PIO en OD 20 mmHg y en OI 21 mmHg, se continuó el tratamiento con timolol 0.50% cada 12 horas y pilocarpina al 2% cada seis. A las 24 horas la PIO se encontraba en 12 mmHg en AO y el dolor había disminuido drásticamente



**Figura 1.** Solución de continuidad entre CC y esclera, hipocogénico (seroso) con clásicas líneas hiperecogénicas: *sheets*.



**Figura 2.** Resolución de la solución de continuidad desde el limbo a posterior. Aún persiste leve línea hipocogénica 7-8 mm del limbo a los 21 días de inicio del cuadro clínico. Es un clásico de los DCC que aunque sean masivos, persiste la unión entre el espolón y CC, lo que permite diferenciarlo de una ciclodialísis.

aunque persistía edema corneal. Se indicó el alta clínica con timolol cada 12 horas y un comprimido de acetazolamida 250 mg diarios.

Al cuarto día la PIO se mantuvo en 12 mmHg; la AV fue de 3/10, persistía el edema corneal aunque era de menor intensidad; el fondo de ojos aún no era claro. Se realizó una UBM (fig. 1) y se constató efusión ciliocoroidea, edema del cuerpo ciliar y desplazamiento del diafragma iridocristalino que provocó el cierre angular.

A los 30 días del evento agudo la UBM mostró la resolución de la solución de continuidad hipocogénica (fig. 2). En la imagen se observó el cuerpo ciliar aplicado con cámara amplia y retroceso del diafragma iridocristalino. La PIO se mantuvo en 12 mmHg, la AV fue en AO: 8/10 sin corrección (aún persistía una leve miopización, con esf -0.75 dioptrías mejoró la visión a 10/10). El fondo de ojo era normal. Se decidió suspender el tratamiento clínico.

A los seis meses del evento agudo la paciente presentaba en AO: PIO de 11 mmHg, cámara amplia, seno camerular abierto de entrada amplia, fondo de ojo normal y una agudeza visual de 10/10 sin corrección.

## Discusión

El topiramato es un sulfamato monosacárido sintetizado en 1980 y aprobado en 1995 en Europa para el tratamiento de las epilepsias de difícil control. Actualmente sus indicaciones han aumentado prescribiéndose para trastornos de dependencia (alcohol, tabaquismo, obesidad), ciertas enfermedades psiquiátricas como el trastorno bipolar y la depresión, y como profilaxis en las migrañas. Al haber aumentado la población de pacientes que reciben esta droga se ha acrecentado también la frecuencia de algunos efectos indeseados.

Los efectos secundarios oculares descritos en la literatura son: miopización transitoria de -1 a -9 dioptrías<sup>1-2</sup>, efusión uveal, uveítis, glaucoma agudo bilateral<sup>3-8</sup>, maculopatía<sup>9</sup>, y con dosis altas se han descrito casos de diplopía y nistagmus. Banda, Hoffman y Budenz describieron en 2001 el primer caso de glaucoma agudo por topiramato en un paciente con trastorno bipolar<sup>13</sup>. Luego Foroosan y colaboradores describieron una paciente de 32 años que con una dosis de 100 mg diarios de topi-

ramato desarrolló en seis semanas un cuadro de hemianopsia homónima y cierto grado de deterioro cognitivo<sup>10</sup>. Por su parte, Vaphiades y colaboradores describieron una paciente con maculopatía por topiramato aunque desconocieron el mecanismo de acción<sup>11</sup>. La base de datos de la OMS recoge cuatro casos de maculopatía asociada con topiramato.

La fisiopatología del glaucoma agudo por topiramato es desconocida. Krieg y Schipper en 1996 postularon la hipótesis de una reacción de hipersensibilidad local<sup>12</sup>. El fármaco produce aumento de los niveles de prostaglandinas, inhibe la acción de la anhidrasa carbónica, potencia la acción inhibitoria del GABA y bloquea los canales de sodio.

El ultrasonido (UBM) evidencia la producción de efusión ciliocoroidea y edema de cuerpo ciliar con desplazamiento del diafragma iridocristalino con estrechamiento de la cámara anterior y aumento de la distancia entre el cristalino y la retina, lo que provoca miopización y glaucoma agudo. Lo particular del topiramato es que puede desencadenar el cuadro de glaucoma agudo en ojos con ángulos abiertos, a diferencia de otras drogas que lo originan solo en ángulos estrechos<sup>13</sup>.

El glaucoma agudo secundario a la administración de topiramato se manifiesta entre los 7 y 15 días de iniciado el tratamiento. En este caso, la aparición del glaucoma agudo se presentó al aumentar la dosis los días previos a la consulta.

El tratamiento se basa en la suspensión inmediata del topiramato, hipotensores tópicos y sistémicos para facilitar el descenso de la PIO. Los mióticos no están indicados así como tampoco una iridotomía periférica. En este caso se suspendió tardíamente la pilocarpina al evaluar al cuarto día de tratamiento la UBM.

## Conclusión

Ante un caso de glaucoma agudo bilateral es relevante la pesquisa de antecedentes clínicos y farmacológicos. El topiramato es un antiepiléptico eficaz cuya indicación para el tratamiento de la migraña ha aumentado significativamente en los últimos años. Resulta importante advertir a los pacientes que ante la aparición de visión borrosa y/o dolor

intenso durante los primeros días de tratamiento o al aumentar la dosis de topiramato deben suspender la medicación ya que el cuadro es reversible.

## Referencias

1. Bellido Rubiales FJ, Bellido Rubiales JA. Miopía aguda inducida por topiramato. *Arch Soc Canar Oftalmol* 2005; 16: 113-114.
2. Kozner P, Simonova K, Brozek B, Singh K. Late acute myopia syndrome induced by combination of sulfonamide drugs. *J Glaucoma* 2014; 23: e119-121.
3. Medeiros FA, Zhang XY, Bernd AS, Weinreb RN. Angle-closure glaucoma associated with ciliary body detachment in patients using topiramate. *Arch Ophthalmol* 2003; 121: 282-285.
4. Chalam K, Tillis T, Syed F *et al.* Acute bilateral simultaneous angle closure glaucoma after topiramate administration: a case report. *J Med Case Rep* 2008, 2: 1 doi: 1186/1752-1947-2-1.
5. Cabrera Marrero B, Rodríguez Pérez M, Jerez Olivera E *et al.* Glaucoma agudo de ángulo cerrado bilateral secundario a topiramato. *Arch Soc Canar Oftalmol* 2007; 18: 55-59.
6. Etminan M, Maberley D, Mikelberg FS. Use of topiramate and risk of glaucoma: a case-control study. *Am J Ophthalmol* 2012; 153: 827-30.
7. Rhee DJ, Goldberg MJ, Parrish RK. Bilateral angle-closure glaucoma and ciliary body swelling from topiramate. *Arch Ophthalmol* 2001; 119: 1721-1723.
8. Gualtieri W, Janula J. Topiramate maculopathy. *Int Ophthalmol* 2013; 33: 103-106.
9. Banta JT, Hoffman K, Budenz DL *et al.* Presumed topiramate-induced bilateral acute closure glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2001; 132: 112-114.
10. Foroozan R, Buono LM. Foggy visual field defect. *Surv Ophthalmol* 2003; 48: 447-451.
11. Vaphiades M S, Mason J. Foggy visual field defect. *Surv Ophthalmol* 2004; 49: 266-267.
12. Krieg PH, Schipper I. Drug-induced ciliary body oedema: a new theory. *Eye (Lond)* 1996; 10: 121-126.
13. Monetto A, Vargas JV, Unamuno I. Glaucoma agudo por cierre angular secundario *Oftalmol Clin Exp* 2018; 11: 18-26.