

SECCIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Maculopatía hipotónica posterior a cirugía filtrante con mitomicina C en un paciente joven. Reporte de un caso clínico

Silvia Fanny Lara-Huerta, Juan Ignacio Babayán-Mena, José Sayago Pozos, Karla P. Palestino Chahin

RESUMEN

Se presenta un paciente de 27 años de edad con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto de aparición temprana, sometido a trabeculectomía con mitomicina C, que presenta hipotonía por exceso de filtración con edema macular acompañado de disminución en la visión. Fue tratado con vendaje compresivo e inyección de sangre autóloga sin resultado, resolviéndose posteriormente con un colgajo de esclerótica de donador y nueva filtrante con buen control de la tensión ocular. La agudeza visual regresó a valores preoperatorios y los pliegues maculares desaparecieron en el curso de un mes, pero pudo notarse mejoría desde la primera semana.

Palabras clave: Maculopatía hipotónica, tratamiento, cirugía de glaucoma, complicaciones, mitomicina C,

SUMMARY

A 27 years male patient with early appearing primary open angle glaucoma that underwent a trabeculectomy procedure with adjunctive mytomicyn C and resulting severe hypotony due to excessive filtration developed macular edema and decreased vision. The use of compressive bandage and autologous blood was not useful and a scleral donor patch was used to close the excessive leaking. Visual acuity recovered at preoperative levels and the macular folds disappeared in one month, although improving of vision was noticed from the first week.

Key words: Hypotonic maculopathy, treatment, glaucoma surgery, complications, mytomicyn C.

INTRODUCCIÓN

El término de maculopatía hipotónica fue usado por vez primera por Gass en 1972 (1) y es una de las condiciones más temidas que se presenta en la cirugía filtrante (2) del glaucoma, más frecuente desde el uso generalizado de los agentes antifibróticos o antimetabolitos (3, 4). Aunque el empleo de la mitomicina C en la cirugía filtrante ha incrementado la tasa de éxito de ésta (5, 6), por otro lado también la incidencia de complicaciones, particularmente de hipotonía ocular asociada con maculopatía, efusiones y hemorragias coroideas (1). La incidencia de maculopatía hipotónica después de una cirugía filtrante con mitomicina C se ha reportado en 3 a 14% de

los casos (2). La mayoría de los ojos con hipotonía crónica no sufren baja de visión. Los factores de riesgo, además de la señalada, para desarrollar maculopatía hipotónica incluyen trabeculectomía primaria, miopía y edad joven (7).

La maculopatía hipotónica se caracteriza por baja de la visión central, acompañada de cambios oftalmoscópicos que consisten en pliegues de la coroides y del epitelio pigmentario suprayacente del polo posterior, así como de tortuosidad e ingurgitación de los vasos retinianos. Los hallazgos fluorangiográficos comprenden alteraciones en la fluorescencia coroidea de fondo y fuga de colorante de los capilares papilares sin afección de los capilares retinianos (3). Se ha sugerido también que el uso de la tomografía de coherencia

óptica es un apoyo para el diagnóstico en algunos casos (2). El manejo de esta condición ha sido estudiado por Cohen y col. (8), Block (9) y otros, que han sugerido una importante variedad de técnicas, todas ellas encaminadas a disminuir la filtración, ya sea subconjuntival o hacia el exterior, que incluyen el uso de conchas, resutura del colgajo de la trabeculectomía, injertos conjuntivales, parches de conjuntiva, adhesivos, crioterapia, etc. (10 - 23) con resultados variables.

El globo ocular con hipotonía sufre un aplastamiento posterior, probablemente debido a una menor rigidez de la esclerótica posterior, lo que provoca los pliegues coriorretinianos. Una esclerótica poco rígida puede explicar que la maculopatía asociada a hipotonía se presente con mayor frecuencia en pacientes jóvenes y miopes (24).

La resutura del colgajo escleral (25) ha tenido el mejor resultado y una menor incidencia de complicaciones. Suñer (2) sugiere una técnica de doble sutura con la que se revierte la maculopatía hipotónica; esta segunda hilera de puntos debe mantener una presión de 20 a 25 mm Hg por 1 a 4 semana y, una vez que la visión se restablece, se practica suturólisis con láser sobre la segunda hilera de puntos.

No se ha determinado el tiempo de hipotonía que debe transcurrir para que se presente el edema ni hasta qué punto puede obtenerse recuperación visual. Delgado y cols. (26) reportaron un caso de mejoría visual después de una maculopatía hipotónica de 7 años de evolución. Cohen y cols. (27) sugieren que debe tratarse quirúrgicamente cualquier maculopatía hipotónica en pacientes con una agudeza visual de 20/200 o peor que persiste por 2 a 6 meses después de una trabeculectomía, ya que no se han reportado casos de resolución espontánea.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 27 años de edad que procede de la ciudad de México, e ingresa a la Clínica de Glaucoma por presentar disminución de la agudeza visual de ambos ojos de dos meses de evolución. Niega antecedentes familiares y personales patológicos de importancia.

A la exploración oftalmológica la agudeza visual corregida es de 1.0 en ambos ojos, con la siguiente refracción: Ojo derecho (OD) +0.75 - 1.00 x 0° y ojo izquierdo (OI) +0.75 - 1.75 x 170°. La posición primaria de la mirada es orto y sin alteración en los movimientos oculares.

En la exploración por biomicroscopia el segmento anterior presenta córnea transparente y cámara anterior formada sin datos patológicos. Los reflejos pupilares están presentes y normales. La presión intraocular es de 24 mmHg. en ambos ojos. A la gonioscopia el ángulo es amplio G IV en los cuatro cuadrantes, sin presencia de recesión angular y el cristalino es transparente. En la exploración del fondo del ojo, ambas papilas tienen excavación oval vertical de 0.8, profunda ++, cribosa ++, anillo neural con palidez leve en el sector temporal y adelgazado en los polos, los vasos se encuentran nasalizados (fig. 1). El fondo es corioideo y sin alteraciones en la retina ni en el área macular.



Fig. 1. Fondo del ojo derecho, preoperatorio.

Se realizó perimetría automatizada de Humphrey con técnica central 30-2 con umbral completo (figs. 2, 3). En el ojo derecho los índices de confiabilidad son normales, los índices globales reflejan disminución leve de la sensibilidad retiniana (DM- 2.67 dB y PSD 2.81dB), y en las escalas se encuentra la presencia de un pequeño escotoma superior en el área de Bjerrum; la prueba de hemiacampo para glaucoma se reporta en el límite. En el OI los índices de confiabilidad son normales, los globales con disminución leve de los valores (DM-3.40dB y PSD 3.54dB) y en las escalas de gris se demuestra un escotoma superior en área de Bjerrum. La prueba de hemiacampo para glaucoma está dentro de límites normales.

Se hizo el diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto de aparición temprana ante la ausencia de antecedentes de

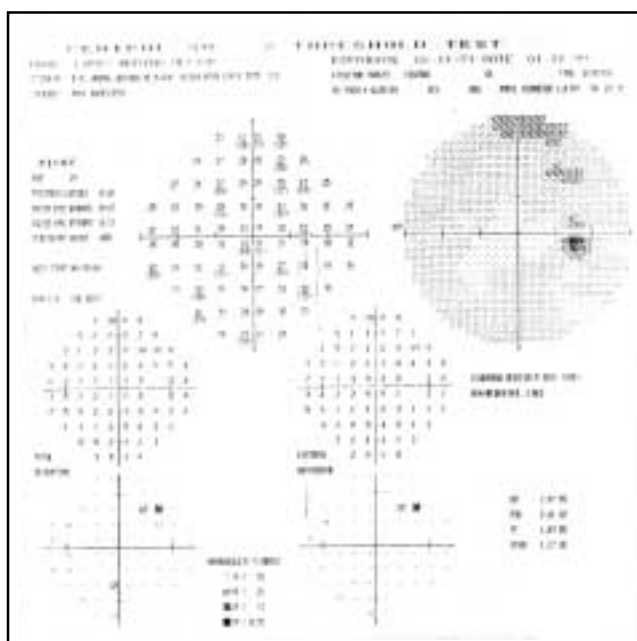


Fig. 2. Campo visual preoperatorio del ojo derecho.

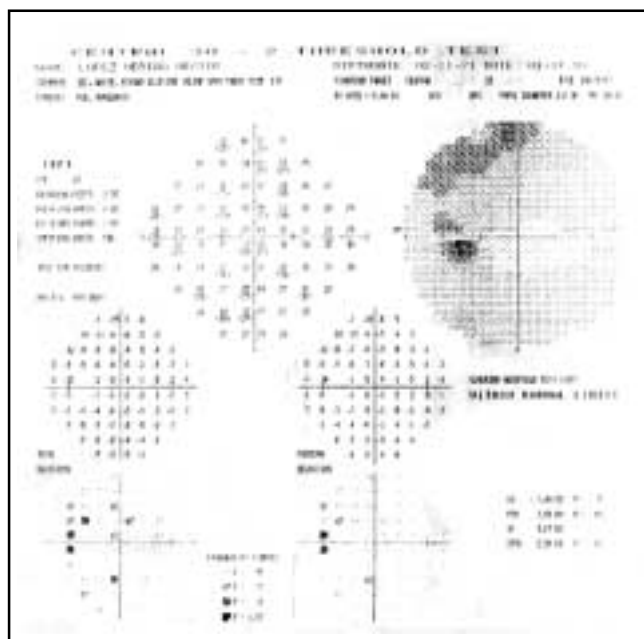


Fig. 3. Campo visual OI.

administración de esteroides u otros factores causantes de glaucoma.

Se inició el tratamiento con maleato de timolol al 0.5%, cada 12 horas, por cuatro semanas, pero debido a un inadecuado control de la tensión ocular (TO) se agregó latanoprost 0.005% cada 24 horas y posteriormente dorzolamida al 2% cada 12 horas. La TO se mantuvo entre 22 y 24 mm Hg, motivo por el cual se realizó trabeculectomía con mitomicina C (MMC) en ojo derecho sin complicaciones, con lo que se obtuvo una vesícula funcional y la TO disminuyó a 12 mmHg. Debido a que el OI se mantiene con TO entre 24 y 26 mmHg, dos meses después se decide realizar también trabeculectomía con mitomicina C.

En el postoperatorio se encontró una agudeza visual de 0.3 en el ojo izquierdo, vesícula amplia y difusa, sin evidencia de Seidel, TO de 4 mmHg, en el fondo del ojo la papila muestra edema y estrías maculares, vasos ingurgitados y tortuosos (fig. 4). La ecografía del segmento posterior demostró engrosamiento de la coroides, papila con fibras engrosadas y disminución del eje anteroposterior por aplanamiento del polo posterior (fig. 5). El ultrasonido biomicroscópico no mostró alteraciones del segmento anterior ni adelgazamiento del colgajo escleral. Con estos datos se diagnosticó que el paciente cursaba con maculopatía secundaria a hipotonía ocular, que fue manejada con esteroides tópicos y orales (prednisona 40 mg al día), además de ciclopléjicos durante el primer mes, así como aplicación de sangre autóloga en el espesor de la vesícula en una ocasión. Debido a la pobre respuesta al tratamiento y el deterioro visual se decidió revisar el colgajo escleral y se encontró adelgazamiento importante por lo que se aplicó un parche escleral sellando así la filtrante previa (fig. 6).

Al día siguiente, la visión corregida era de 0.7, la TO de 50 mmHg, sin evidencia de Seidel y los pliegues maculares y el edema papilar disminuyeron.



Fig. 4. Fondo del OI con edema de la mácula.



Fig. 5. Ecografía que muestra engrosamiento de coroides y aplanamiento del polo posterior.

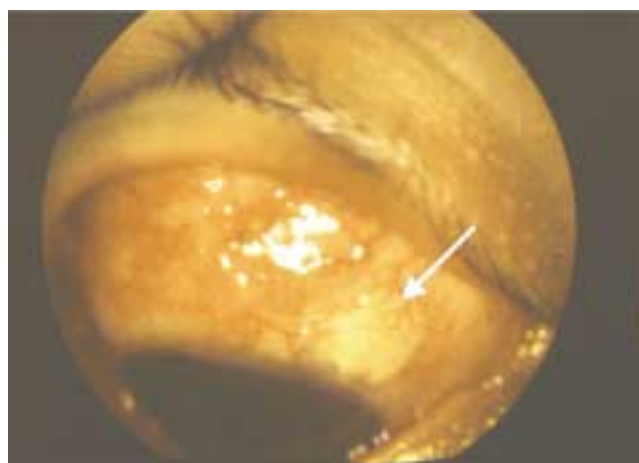


Fig 6. Injerto escleral colocado (flecha).

Se manejó con hipotensores oculares y esteroides tópicos. Un mes después el paciente presentaba agudeza visual corregida de 0.7, logrando controlar la TO hasta 24 mmHg, sin evidencia de edema papilar ni estrías maculares. Por los niveles tensionales se realizó nueva trabeculectomía con aplicación de 5-fluorouracilo, sin complicaciones.

Un mes después de la segunda filtrante el paciente presentaba agudeza visual corregida de 0.9, vesícula ligeramente elevada, TO de 16 mmHg, papila con excavación de 0.8 y sin presencia de estrías a nivel de la mácula.

CONCLUSIÓN

La maculopatía hipotónica que se presenta reúne algunos de los factores descritos por otros autores, como la edad, la hipotensión marcada y el uso de mitomicina C. El tratamiento temprano de la hipotonía, cuando ésta se asocia con edema macular, permitió la recuperación de la visión de manera rápida y total en poco tiempo. Debe escogerse la técnica adecuada según se trate de filtración externa, que se evidencia por el fenómeno de Seidel positivo, o por exceso de filtración subconjuntival, que se acompaña de vesícula suculenta frecuentemente de paredes delgadas. La selección dependerá de la experiencia del cirujano y de las condiciones del paciente. En términos generales, si no existe filtración externa preferimos, como primer paso, la aplicación de sangre autóloga en la vesícula y si ésta no da resultado, hacer la revisión quirúrgica de la esclerótica y colocar el número necesario de puntos para controlar el exceso de filtración. Si el colgajo está muy delgado o si se ha perdido, deberá suturarse un fragmento de esclerótica de donador para cerrar el orificio y posteriormente realizar una nueva trabeculectomía. Siempre deben descartarse otros factores causantes de la baja de visión después de la trabeculectomía, como catarata, lesión de fibras nerviosas por hipotonía brusca al abrir la cámara anterior, obstrucción vascular y otras.

REFERENCIAS

1. Gass JDM. Hypotony maculopathy. En: Bellows JG (ed.). *Contemporary Ophthalmology*. Baltimore, Williams and Wilkins, 1972; cap 34.
2. Martínez de la Casa JM, García Feijo J, Castillo A, Macías JM, Martín Valdizán C, García Sánchez J. Maculopatía hipotónica diagnosticada por tomografía de coherencia óptica. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2003; 10.
3. Suñer JJ, Greenfield DS, Miller MP, Nicolela MT, Palmberg PF. Hypotony maculopathy after filtering surgery with Mitomycin C. Incidence and treatment. *Ophthalmology* 1997; 104(2): 207-214.
4. Belyea DA, Dan JA, Stamper RL, Lieberman MF, Spencer WH. Late onset of sequential multifocal bleb leaks after glaucoma filtration surgery with 5-fluorouracil and Mitomycin C. *Am J Ophthalmol* 1997; 124:40-45.
5. Robin AL, Ramakrishnan R, Krishnadas R, Smith SD, Katz JD, Selvaraj S, Skuta GL, Bhatnagar R. A long-term dose-

- response study of mitomycin in glaucoma filtration surgery. *Arch Ophthalmol* 1997; 115:969-974.
6. Primary antimetabolite study group. Trabeculectomy with intraoperative mitomycin C versus 5-fluorouracil. *Ophthalmology* 2000; 107:2305-2309.
 7. Costa VP, Smith M, Spaeth GL, Gandham S, Markovitz B. Loss of visual acuity after trabeculectomy. *Ophthalmology* 1993; 100:599-612.
 8. Cohen SM, Flynn HW, Palmberg PF, Gass JD, Grajewski AL, Parrish RK. Treatment of hypotony maculopathy after trabeculectomy. *Ophthalmic Surg Lasers* 1995; 26(5):435.
 9. Block MD, Kok JH, Van Mil C, Greve EL, Kijlstra A. Use of the megasoft bandage lens for treatment of complications after trabeculectomy. *Am J Ophthalmol* 1990; 110:264-268.
 10. Wilson MR, Kotas-Neumann. Free conjunctival patch for repair of persistent late bleb leak. *Am J Ophthalmol* 1994; 117:569-574.
 11. Grady FJ, Forbes M. Tissue adhesive for repair of conjunctival buttonhole in glaucoma surgery. *Am J Ophthalmol* 1969; 68:656-658.
 12. Fitzgerald JR, McCarthy JL. Surgery of the filtering bleb. *Arch Ophthalmol* 1962; 68:453-67.
 13. Kajiwarra K. Repair of a filtering bleb with fibrin glue. *Am J Ophthalmol* 1990; 109:599-601.
 14. Hill RA, Aminlari A, Sassani JW, Michalski M. Use of a symblepharon ring for treatment of over-filtration and leaking blebs after glaucoma filtration surgery. *Ophthalm Surg* 1990; 21:707-710.
 15. Hyams S. Repair of a leaking bleb after trabeculectomy. *Glaucoma* 1988; 10:148-150.
 16. Galin MA, Hung PT. Surgical repair of leaking blebs. *Am J Ophthalmol* 1977; 83:328-333.
 17. Petursson GJ, Fraunfelder FT. Repair of an inadvertent buttonhole or leaking filtering bleb. *Arch Ophthalmol* 1979; 97:926-927.
 18. Cleasby GW, Fung WE, Webster RG. Cryosurgical closure of filtering blebs. *Arch Ophthalmol* 1972; 87:319-323.
 19. Joiner DW, Liebmann JM, Ritch R. A modification of the use of the glaucoma tamponade shell. *Ophthalm Surg* 1989; 20:441-442.
 20. O'Connor DJ, Tressleer CS, Caprioli J. A surgical method to repair leaking filtering blebs. *Ophthalm Surg* 1992; 23:336-338.
 21. Ruderman JM, Allen RC. Simmon's tamponade shell for leaking filtration blebs. *Arch Ophthalmol* 1985; 103:1708.
 22. Smith MF, Magauran RG, Doyle JH, Betchkel J. Treatment of postfiltration bleb leaks with autologous blood. *Ophthalmology* 1995; 102:868-71.
 23. Schwartz GF, Robin AL, Wilson RP, Suan EP, Pheasant TR, Prenskey JG. Resuturing the scleral flap leads to resolution of hypotony maculopathy. *J Glaucoma* 1996; 5(4):246-51.
 24. Hyung SM, Jung MS. Management of hypotony after trabeculectomy with Mitomycin C. *Korean J Ophthalmol* 2003; 17:114-21.
 25. Shirato S, Maruyama K, Haneda M. Resuturing the scleral flap through conjunctiva for treatment of excess filtration. *Am J Ophthalmol* 2004; 137:173-174.
 26. Delgado MF, Daniels S, Pascal S, Dickens CJ. Hypotony maculopathy: improvement of visual acuity after 7 years. *Am J Ophthalmology* 2001; 132:931-3.
 27. Cohen JS, Shaffer RN, Hetherington J, Hoskins D. Revision of filtration surgery. *Arch Ophthalmol* 1977; 95:1612-1615.