

# Correção do astigmatismo irregular com lente intraocular tórica em um paciente com catarata e degeneração marginal pelúcida: relato de caso

## *Toric intraocular lens implantation for cataract and irregular astigmatism related to pellucid marginal degeneration: case report*

---

Ana Luiza Biancardi<sup>1</sup>, Aileen Walsh<sup>1</sup>, Rodrigo de Pinho Paes Barreto<sup>1</sup>, Armando Stefano Crema<sup>1,3</sup>

### RESUMO

A degeneração marginal pelúcida (DMP) é uma rara ectasia corneana cuja progressão resulta em astigmatismo irregular e baixa visual não corrigidos com óculos ou lentes de contato. O presente relato descreve um paciente com catarata e DMP que foi tratado com facoemulsificação e implante de lente intraocular tórica com recuperação da acuidade visual em ambos os olhos.

**Descritores:** Doenças da córnea; Astigmatismo/cirurgia; Implante de lente intraocular; Extração de catarata; Relatos de casos

### ABSTRACT

*Pellucid marginal degeneration (PMD) is a rare corneal ectasia and its progression leads to irregular astigmatism and low vision that can not have spectacles or contact lens correction. This report describes a patient with low vision due to cataract and PMD that was treated with phacoemulsification and implantation of a toric intraocular lens with a satisfactory visual acuity outcome.*

**Keywords:** Corneal diseases; Astigmatism/surgery; Lens implantation, intraocular; Cataract extraction; Case reports

---

<sup>1</sup> Walsh & Crema Clínica e Microcirurgia Ocular – Rio de Janeiro (RJ), Brasil;

<sup>2</sup> Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (HSE) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil;

<sup>3</sup> Professor Assistente da Universidade Gama Filho (UGF) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Instituição: Walsh & Crema Clínica e Microcirurgia Ocular – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

**Os autores declaram não haver conflitos de interesse**

Recebido para publicação em: 12/5/2011 - Aceito para publicação em: 15/9/2011

## INTRODUÇÃO

A degeneração marginal pelúcida (DMP) é uma ectasia corneana não inflamatória rara, geralmente bilateral, que afeta homens e mulheres entre 20 e 40 anos<sup>(1)</sup>. A etiologia da DMP não é bem definida. A microscopia eletrônica da córnea evidenciou fibras colágenas anormalmente espaçadas e frágeis que resultam no afinamento corneano, geralmente inferior<sup>(2)</sup>.

A progressão da DMP leva à baixa visual e ao astigmatismo irregular nem sempre satisfatoriamente corrigidos com óculos ou lentes de contato. Portanto, em casos graves o tratamento cirúrgico é indicado, embora não exista consenso quanto à melhor abordagem. A eficácia e segurança da lente intraocular (LIO) tórica já são bem estabelecidas no paciente com astigmatismo regular<sup>(3,4)</sup>, mas a utilização desta LIO em casos patológicos ainda é pouco aplicada.

O presente relato descreve um paciente com baixa visual em decorrência de catarata e DMP que foi tratado com facoemulsificação e implante de LIO tórica com recuperação da acuidade visual.

## RELATO DE CASO

Paciente masculino, 55 anos, procurou atendimento queixando-se de baixa visual e relatando “doença da córnea”. O exame oftalmológico revelou acuidade visual corrigida (AVC) igual a 20/40 no olho direito (OD) e 20/70 no olho esquerdo (OE). A refração manifesta do OD era igual a  $-10,00 - 4,00 \times 85$  e no OE era igual a  $-11,00 - 3,00 \times 80$ . A topografia corneana (OPD Scan II, Nidek) foi compatível com DMP em ambos os olhos (AO), mais avançada no OD (Figura 1). A biomicroscopia revelou catarata em AO; a tonometria e o fundo de olho não apresentaram alterações em AO.

Foi indicada facoemulsificação com implante de LIO. O paciente realizou biometria óptica (IOL Master v.5.0, Carl Zeiss Meditec) com cálculo da LIO através da fórmula Haigis e confirmação com a fórmula Holladay II. O poder das LIOs indicadas foi

+11,50 D no OD e +13,50 D no OE. As cirurgias foram realizadas sem intercorrências com implante de LIOs hidrofóbicas tóricas de peça única (Acrysof® SN60T5, Alcon); a refração manifesta no pós-operatório foi  $-1,00 - 1,00 \times 105$  no OD e  $-0,75 \times 90$  no OE; no seguimento de 2 anos a acuidade visual corrigida manteve-se 20/20 com estabilidade topográfica e refracional.

## DISCUSSÃO

O astigmatismo irregular associado à ectasia corneana, em especial com alterações topográficas significativas nem sempre é corrigido com óculos ou lentes de contato.

Casos moderados e graves são tratados com cirurgias tais como ressecção em crescente, ressecção lamelar em crescente, ceratoplastia lamelar, ceratoplastia penetrante, epiceratoplastia, uso de segmentos intraestromais corneais de PMMA, incisões relaxantes limbares e implante de lentes fálicas<sup>(1,4-9)</sup>. A variedade de opções cirúrgicas demonstra a ausência de um tratamento plenamente eficaz para DMP.

Relatos prévios descreveram o uso de LIO tórica no tratamento do astigmatismo patológico, relacionado ao ceratocone<sup>(10)</sup>, DMP<sup>(11)</sup> ou após o transplante de córnea<sup>(12)</sup>. A princípio, a LIO tórica corrige graus leves e moderados de astigmatismo corneano até 2,06D.

Atualmente o cirurgião é capaz de corrigir plenamente cilindros maiores desde o advento das LIOs Acrysof® Toric T6 a T9 (Alcon Inc) e das LIOs tóricas Rayner T-flex® 573T e 623T (Rayner); essas LIOs são capazes de corrigir cilindros de até 7,7D<sup>(13)</sup>. Entretanto, graus especiais têm sua indicação limitada devido ao alto custo destas LIOs.

Apesar do amplo poder de correção das LIOs tóricas, o alto astigmatismo, em especial o irregular, nem sempre é corrigido na sua totalidade e medidas adicionais podem ser tomadas para evitar o astigmatismo residual. Luck<sup>(11)</sup> descreveu um caso de DMP e catarata tratado com uma LIO de alto poder especialmente customizada para o paciente e denominada LIO AT.Comfort 646TLC bitórica, para tratar um cilindro irregular de 10,9D.

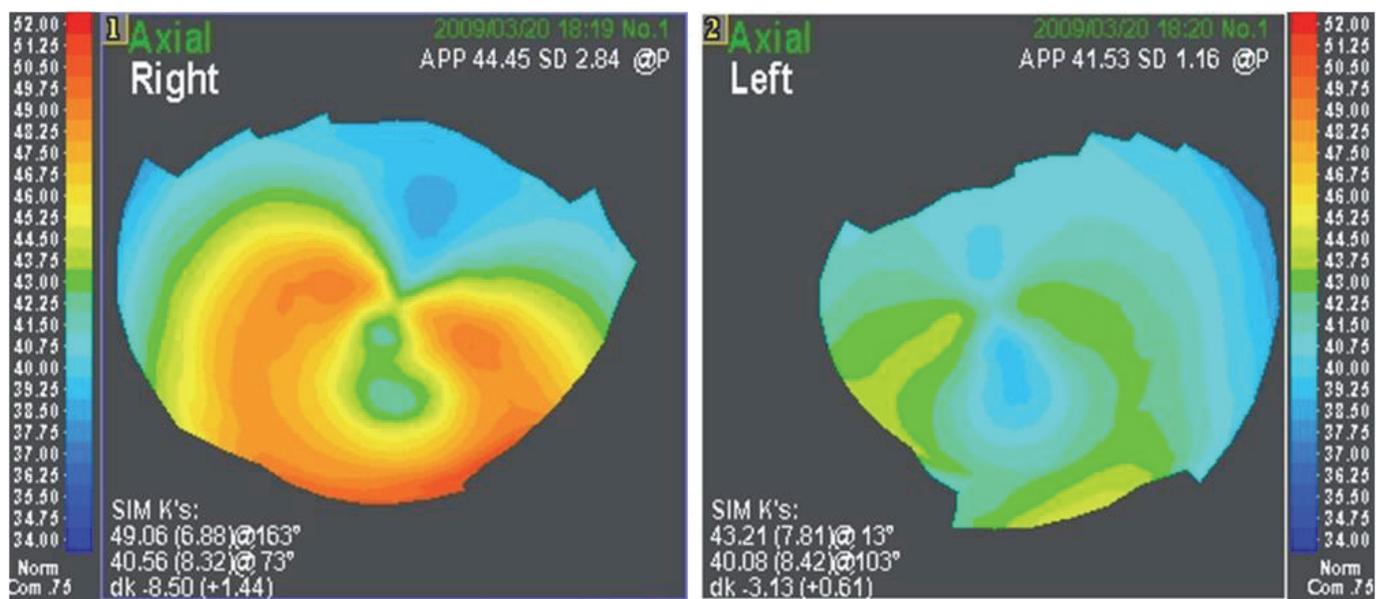


Figura 1: Degeneração marginal pelúcida; Topografia (OPD Scan II, Nidek)

A biometria em pacientes com irregularidade da córnea pode ser difícil devido à imprecisão da medida do poder corneano e não há consenso sobre o melhor método nestes casos. Relatos prévios descreveram o uso do sistema Scheimpflug no pré-operatório de pacientes com ectasia<sup>(10,11)</sup>. No presente caso, a ceratometria nos 3mm centrais na topografia e nos 2.5mm centrais no IOL Master apresentou resultados reprodutíveis e não foram realizadas medidas ceratométricas por outros métodos. O poder central da córnea, mais plano, desproporcional ao comprimento axial mais longo, foi determinante para a escolha das fórmulas de quarta geração Haigis e Holladay II, que apresentaram resultados semelhantes.

No presente relato, o implante da LIO tórica foi capaz de reduzir a refração e melhorar a qualidade visual em AO com boa estabilidade do quadro após 2 anos de seguimento. A pequena miopia no OD foi intencionalmente calculada para favorecer a monovisão; o astigmatismo residual contra a regra, que não foi passível de correção com os graus disponíveis de LIOs tóricas na ocasião da cirurgia, também contribuiu para a visão de perto com resultado considerado excelente pelo paciente.

Entretanto, é importante lembrar que a ectasia corneana tende a ser uma doença progressiva com aumento gradual do astigmatismo irregular, o que pode resultar em instabilidade refracional e comprometimento da satisfação do paciente a longo prazo. Portanto, é provável que pacientes mais jovens com exames seriados demonstrando progressão da ectasia não se beneficiem deste tratamento; os candidatos à cirurgia também devem ser alertados sobre a dificuldade biométrica e possibilidade de ametropia residual.

## REFERÊNCIAS

- Mérula RV, Trindade FC. Degeneração marginal pelúcida da córnea: diagnóstico e tratamento. *Arq Bras Oftalmol.* 2006;69(3):447-53.
- Rodrigues MM, Newsome DA, Krachmer JH, Eiferman RA. Pellucid marginal corneal degeneration: a clinicopathologic study of two cases. *Exp Eye Res.* 1981;33(3):277-88.
- Centurion V, Lacava AC, Caballero JC. A neutralização do astigmatismo corneano durante a cirurgia da catarata por meio de lente intraocular tórica: resultados. *Rev Bras Oftalmol.* 2009;68(2):76-82.
- Correia RJB, Moreira H, Netto SUL, Pantaleão GR. Performance visual após implante de LIO tórica em pacientes com astigmatismo corneano. *Arq Bras Oftalmol.* 2009;72(5):636-40.
- de Vries NE, Tahzib NG, Webers CAB, Hendrikse F, Nuijts RM. Use of Verisyse/Artisan phakic intraocular lens for the reduction of myopia in a patient with pellucid marginal degeneration. *Cornea.* 2008;27(2):241-5.
- Rodriguez-Prats J, Galal A, Garcia-Lledo M, De La Hoz F, Alió JL. Intracorneal rings for the correction of pellucid marginal degeneration. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29(7):1421-4.
- Millar MJ, Maloof A. Deep lamellar keratoplasty for pellucid marginal degeneration: review of management options for corneal perforation. *Cornea.* 2008;27(8):953-6.
- Tzelikis PF, Cohen EJ, Rapuano CJ, Hammersmith KM, Laibson PR. Management of pellucid marginal corneal degeneration. *Cornea.* 2005;24(5):555-60.
- Busin M, Kerdraon Y, Scorcia V, Zambianchi L, Matteoni S. Combined wedge resection and beveled penetrating relaxing incisions for the treatment of pellucid marginal corneal degeneration. *Cornea.* 2008;27(5):595-600.
- Visser N, Gast ST, Bauer NJ, Nuijts RM. Cataract surgery with toric intraocular lens implantation in keratoconus: a case report. *Cornea.* 2011;30(6):720-3.
- Luck J. Customized ultra-high-power toric intraocular lens implantation for pellucid marginal degeneration and cataract. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36(7):1235-8.
- Stewart CM, McAlister JC. Comparison of grafted and non-grafted patients with corneal astigmatism undergoing cataract extraction with a toric intraocular lens implant. *Clin Experiment Ophthalmol.* 2010;38(8):747-57.
- Ferrer-Blasco T, Montés-Micó R, Peixoto-de-Matos SC, González-Méjome JM, Cerviño A. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2009;35(1):70-5. Comment in *J Cataract Refract Surg.* 2009;35(6):958; author reply 958-9.

### Autor correspondente:

Ana Luiza Biancardi  
 Av. Ataufo de Paiva, nº 245 - 1º andar  
 CEP 22440-032 - Leblon - Rio de Janeiro (RJ), Brasil  
 Tel: / Fax: 25291350  
 E-mail: albiancardi@ig.com.br