

Delaminação límbica: Uma nova técnica para correção de astigmatismo pós-transplante

Limbal delamination: A new technique for postkeratoplasty astigmatism correction

Sandro Antonini Coscarelli¹
Patrick Figueiredo²
Maria Dulce Fornaciari Ramos Miranda³

RESUMO

Objetivo: Avaliar segurança e eficácia da técnica de delaminação límbica para correção de astigmatismos pós-transplantes. **Métodos:** Cinco pacientes, sendo três do sexo feminino e dois do sexo masculino com idades entre 21 e 42 anos, apresentando erros de refração e enxerto transparente após transplante penetrante, foram submetidos à delaminação límbica. **Resultados:** Em um ano de acompanhamento, os enxertos permaneceram transparentes e o astigmatismo foi reduzido em média de 3,80 dioptrias cilíndricas. **Conclusão:** A delaminação límbica mostrou-se técnica eficiente para correção dos astigmatismos pós-transplante.

Descritores: Ceratoplastia penetrante/efeitos adversos; Astigmatismo/cirurgia; Astigmatismo/etiologia; Córnea/cirurgia; Topografia da córnea

INTRODUÇÃO

O astigmatismo pós-ceratoplastia penetrante é um dos maiores problemas clínicos que enfrenta o cirurgião de córnea.

Existem vários fatores causais que levam ao aparecimento deste astigmatismo no pós-operatório, entre os quais estão: trepanação excêntrica, astigmatismo da córnea doadora, mal posicionamento dos tecidos, profundidade e tipo da sutura, além de outros⁽¹⁾.

Mesmo com um procedimento tecnicamente perfeito, podemos colidir com um grande astigmatismo.

Os astigmatismos residuais podem ser corrigidos com óculos, lentes de contato rígidas nos casos de astigmatismos irregulares e através de técnicas cirúrgicas como: remoção seletiva da sutura, incisões relaxantes, ceratotomia, ressecções em cunha e Excimer laser (PRK, LASIK). Todas estas técnicas apresentam vantagens e desvantagens tais como: imprevisibilidade, dificuldade técnica, custo, segurança⁽²⁻⁶⁾.

Buscando uma alternativa a mais, que satisfizesse nossos objetivos de minimizar o astigmatismo pós-ceratoplastia utilizamos a técnica da delaminação límbica que se mostrou eficaz nos casos testados.

MÉTODOS

Avaliou-se a delaminação límbica em 5 pacientes consecutivos com alto astigmatismo (maior ou igual a 4 dioptrias cilíndricas) pós-ceratoplastia penetrante por ceratocone e com acompanhamento por um ano. Antes da intervenção cirúrgica foram removidas todas as suturas e observada a estabilização refracional de pelo menos um mês, sendo o astigmatismo

Trabalho realizado na Clínica de Olhos Ennio Coscarelli

¹ Médico oftalmologista adjunto da unidade de córnea do Centro Oftalmológico de Minas Gerais e chefe do serviço de córnea da Clínica de Olhos Ennio Coscarelli;

² Médico oftalmologista com "fellow" em córnea e segmento anterior no Centro Oftalmológico de Minas Gerais na Fundacion Hospital Alcorcon-Madrid;

³ Médica oftalmologista com "fellow" em córnea e segmento anterior, membro do corpo clínico do Centro Oftalmológico de Minas Gerais.

Endereço para correspondência:

E-mail: eniocoscarelli@uol.com.br

Recebido para publicação em 14.01.2002

Aceito para publicação em 12.06.2002

Nota Editorial: Pela análise deste trabalho e por sua anuência na divulgação desta nota, agradecemos ao Dr. Paulo Ricardo de Oliveira.

avaliado por meio de refração, ceratometria e topografia corneana⁽⁷⁾ utilizando o aparelho (PAR-vision-USA e eyetec CT 2000).

TÉCNICA

Depois da preparação usual do paciente no bloco cirúrgico com anestesia peribulbar e colocação de blefarostato, confirma-se o eixo mais curvo do astigmatismo com sua topografia computadorizada; faz-se uma abertura conjuntival extensa com base fórnix e, a 1 mm do limbo, um sulco incisional de aproximadamente 100 graus de extensão levando-se em consideração que uma circunferência tem 360 graus, seguido de outro sulco no limbo, ambos feitos com lâmina 15 de bisturi (fig. A e B); procede-se então, a retirada em cunha de uma faixa escleral límbica de aproximadamente 1 mm de espessura e obedecendo os 100 graus dos sulcos obtidos junto ao limbo (fig. C). Inicia-se uma delaminação estromal, com lâmina crescente ou lâmina 15, respeitando 1/3 do estroma posterior até imediatamente antes de atingir a cicatriz da junção receptor- doador (fig. D); faz-se então uma paracentese de câmara anterior retirando 0,2 ml de humor aquoso para facilitar a tração com reposicionamento das lamelas e então, inicia-se a sutura com pontos separados (nylon 10-0) entre as bordas do tecido após retirada da cunha (fig. E e F). Os pontos de sutura são tensionados e distribuídos de acordo com a experiência do cirurgião podendo-se ainda utilizar o ceratoscópio per-operatório).

Todos os pacientes foram submetidos a uma injeção subconjuntival de cefazolina+ prednisolona, sem sutura da conjuntiva. As visitas foram feitas no primeiro dia, primeira semana, primeiro mês, terceiro mês, sexto mês e um ano do pós-operatório. Todos usaram tobramicina+ dexametasona quatro vezes ao dia durante uma semana e somente a dexametasona por mais três semanas com diminuição gradativa da dose a cada semana.

Na terceira visita foi feita refração, ceratometria e topografia, repetidas com três e seis meses de pós-operatório.

A redução do astigmatismo se dá pela mudança da curvatura corneana secundária ao reposicionamento e tração da lamela após retirada em cunha da faixa escleral límbica, assim sendo nos permite corrigir mais ou menos dioptrias cilíndricas através de tração maior ou menor respectivamente.

DISCUSSÃO

O astigmatismo pós-transplante é sempre uma complicação inquietante. Muito tem sido feito para minimizá-lo. Diversos fatores como tensão cicatricial, trepanação excêntrica, má coaptação vem sendo estudados. Em recente pesquisa estabeleceu-se uma relação entre a ceratometria da córnea doadora e o posicionamento desta no leito receptor como causa do aumento do astigmatismo pós-operatório⁽¹⁾.

Uma vez que, ainda que nos preocupemos no pré-operatório, esse indesejável problema ainda se faz presente, sua solução torna-se objeto de pesquisa. Qualquer que seja a técnica a

ser empregada nos baseamos na refração, ceratometria e topografia, dados que nem sempre se correspondem, mas que usados conjuntamente se somam em benefícios do ponto de vista da correção de tal ametropia⁽⁷⁾.

Os procedimentos que seguem aos exames supracitados vão da simples retirada de pontos às mais elaboradas técnicas cirúrgicas⁽⁷⁾.

As lentes de contato rígidas de maior diâmetro com desenho de tetra curva, são bem toleradas pela maioria⁽²⁾, mas não por mais de treze horas.

Uma das soluções mais usadas ultimamente seria o LASIK, porém alguns o consideram eficiente para o componente esférico e pobre no que diz respeito ao cilíndrico⁽⁸⁾. O uso do excimer laser na ceratomileusis in situ (LASIK) é tido como eficiente pela maioria dos autores^(3-6,9).

Sabemos que astigmatismos altos associados à baixa paquimetria dificultam o emprego desta técnica. Na busca de uma alternativa para tais casos, surge a técnica proposta neste trabalho sobre a qual não encontramos, ainda, nenhum relato na literatura.

Sem nenhuma perda de tecido corneano, e sem usar próteses, através somente da habilidade do cirurgião e dos mesmos exames pré-operatórios utilizados nas demais técnicas, podemos diminuir de maneira expressiva os erros refrativos cilíndricos podendo ainda dispor de outras técnicas, uma vez que nossa proposta não contra-indica nenhum outro procedimento refrativo posterior, mas, ao contrário se soma a ele.

RESULTADOS

Após um ano de seguimento, os transplantes mantiveram-se transparentes e observou-se redução do astigmatismo em todos os casos acompanhados como mostram as refrações e topografias realizadas respectivamente pré e pós-execução da técnica proposta neste trabalho.

Paciente feminina, 41 anos

Pré-operatório:

Olho direito: -5,00 esf = -6,50 cil x 10 (20/40)

Pós-operatório:

Olho direito: -7,00 esf = -1,50 cil x 6 (20/30)

Paciente feminina, 39 anos

Pré-operatório:

Olho esquerdo: -1,00 esf = -6,00 cil x 100 (20/60)

Pós-operatório:

Olho esquerdo: -1,00 esf = -3,25 cil x 13 (20/40)

Paciente feminina, 42 anos

Pré-operatório:

Olho esquerdo: -3,00 esf = -7,00 cil x 80 (20/60)

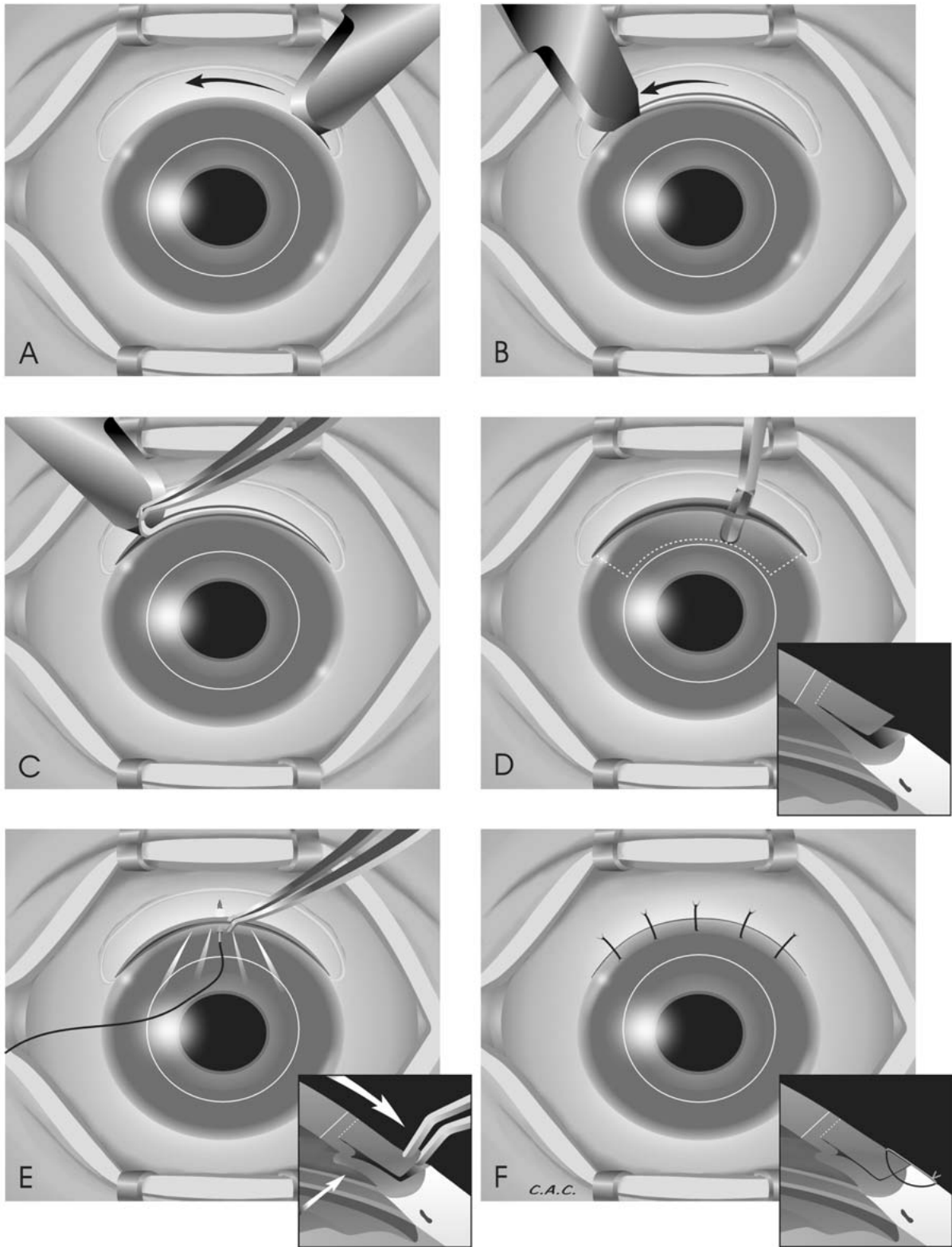
Pós-operatório:

Olho esquerdo: -5,00 esf = -0,50 cil x 150 (20/40)

Paciente masculino, 21 anos

Pré-operatório:

Olho direito: -6,50 esf = -5,75 cil x 103 (20/40)



Pós-operatório:

Olho direito: -9,00 esf = -3,00 cil x 28 (20/40)

Paciente masculino, 41 anos

Pré-operatório:

Olho esquerdo: -0,50 esf = -4,00 cil x 110 (20/30)

Pós-operatório:

Olho esquerdo: +0,50 esf = -2,00 cil x 98 (20/30)

CONCLUSÃO

Em vista dos bons resultados obtidos, da segurança, da reversibilidade e baixo custo da técnica proposta, consideramos uma boa opção para redução do astigmatismo elevado pós-transplante penetrante. Podemos ainda considerar que o emprego da delaminação límbica evidenciou grande redução do astigmatismo em todos os casos submetidos a esta técnica, permanecendo ainda a possibilidade de se associar a esta técnica outras, como por exemplo o LASIK.

Conclui-se assim como sendo uma boa opção de grande resolubilidade a delaminação límbica.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate safety and efficacy of limbal delamination management for post-keratoplasty astigmatism correction.

Methods: Five patients, three women and two men, between 21 and 42 years old, who showed refractive errors with a transparent cornea after penetrating keratoplasty were submitted to the

technique. **Results:** After a 12-month follow-up the graft remained transparent. Astigmatism was reduced to an average of 3.80 cylindrical dioptries. **Conclusion:** Limbal delamination management seems to be an effective technique to correct astigmatism after successful penetrating keratoplasty.

Keywords: Penetrating keratoplasty/adverse effects; Astigmatism/etiology; Astigmatism/surgery; Cornea/surgery; Corneal topography

REFERÊNCIAS

1. Grutters G, Reichelt JA, Nolle B. Astigmatism oriented penetrating keratoplasty. A possibility for minimizing postoperative astigmatism? *Ophthalmologie* 2001; 98:397-401.
2. Eggink FA, Nuijts RM. A new technique for rigid gas permeable contact lens fitting following penetrating keratoplasty. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79:245-50.
3. Bilgihan K, Ozdek SC, Akata F, Hasanreisoglu B. Photorefractive keratotomy for post penetrating keratoplasty myopia and astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1590-5.
4. Hjortdal JO, Ehlers N. Treatment of post keratoplasty astigmatism by topography supported customized laser ablation. *Acta Ophthalmol Scand* 2001;79:376-80.
5. Rashad KM. Laser in situ keratomileusis for correction of high astigmatism after penetrating keratoplasty. *J Refract Surg* 2000;16:701-10.
6. Spadea L, Mosca L, Balestrazzi E. Effectiveness of Lasik to correct refractive error after penetrating keratoplasty. *Ophthalmic Surg Lasers* 2000;31:111-20.
7. Sarhan AR, Dua HS, Beach M. Effect of disagreement between refractive, keratometric and topographic determination of astigmatism axis on suture removal after penetrating keratoplasty. *Br J Ophthalmol* 2000;84:837-41.
8. Kwitko S, Marinho DR, Rymer S, Ramos Filho S. Laser in situ keratomileusis after penetrating keratoplasty. *J Cataract Refract Surg* 2001;27:374-9.
9. Nassaralla RA, Nassaralla JJ. Laser in situ keratomileusis after penetrating keratoplasty. *J Cataract Refract Surg* 2000;16:431-7.

ABO ELETRÔNICO

A versão eletrônica dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia com textos completos está disponível em:

• **ABO** - Arquivos Brasileiros de Oftalmologia
<http://www.abonet.com.br>

• **SciELO** - Scientific Electronic Library Online
<http://www.scielo.org>

• **Free Medical Journals** - <http://www.freemedicaljournals.com>