

Nome do(s) autor(es): , *Ricardo Nosé<sup>1</sup>, Laura Capitian<sup>1</sup>, Walton Nosé<sup>1</sup>.*

Nome da instituição: *1.Eye Clinic Day Hospital, São Paulo, Brasil.*

**Palavras-chave:** DWEK, RK, DISTROFIA DE FUCHS

## Introdução

A Distrofia Endotelial de Fuchs (DEF) foi a doença com a maior taxa de indicação de transplante de córnea nos Estados Unidos da América (EUA), responsável por aproximadamente 22% de todos os transplantes de córnea realizados<sup>(1)</sup>. Assim, a DWEK (Descemetorhexis Without Endothelial Keratoplasty) é uma opção cirúrgica para tratamento de DEF em estágios iniciais, sem ou com leve edema de córnea e com a guttata confinada centralmente na córnea.

Essa técnica consiste em remover a membrana de Descemet sem a necessidade de transplante endotelial. É considerado uma técnica inovadora, sem risco de rejeição e não é necessário a intervenção do banco de olhos. A seleção dos pacientes deve ser criteriosa, pois nem todos são aptos para realização dessa técnica. Devem ser incluídos os pacientes que apresentam baixa contagem endotelial, guttata nos 4.0-4.5mm centrais da córnea com periferia saudável, fático ou pseudofácico.

Nós relatamos o caso de uma paciente com ceratotomia radial (RK) prévia que foi submetida a técnica de DWEK devido a DEF e apresentou clareamento corneal em 1 mês de pós-operatório.

## Relato de Caso

Paciente feminino, branca, 56 anos, comerciante, vem ao nosso serviço com queixa de baixa visual em ambos os olhos (AO) de longa data, com piora pela manhã. Apresentava como antecedente oftalmológico a realização de RK em AO há 24 anos e estava em acompanhamento por DEF. Ao exame oftalmológico apresentava melhor acuidade visual (AV) corrigida de 20/40 olho direito (OD) e 20/25 olho esquerdo (OE).

À biomicroscopia apresentava córnea guttata 3+/4+, com 4 incisões de RK regulares e fechadas, catarata nuclear 1+/4+ em ambos os olhos, com piora em OD (Imagens 1 e 2). Na microscopia confocal da córnea não foi possível realizar a contagem de células endoteliais, porém evidenciou a DEF (Imagem 3). Foi indicado cirurgia de catarata com implante de Lente intra-ocular (LIO) monofocal acompanhado da técnica do DWEK em OD.

Na primeira semana de pós-operatório a paciente apresentou edema corneano na região central (local da descemetorrexia), com AV de movimento de mãos (Imagem 4 e 5). Já no 1 mês de pós-operatório, apresentava AV SC OD 20/60 (Imagem7) e no 2 mês, apresentava refração +1,50 -3,25 115° e AV 20/20 em OD (Imagem8).

No exame de tomografia de córnea pós DWEK é possível observar o edema corneano central, na região sem membrana de Descemet (Imagem 6).

## Discussão

A DWEK surgiu a partir da observação de córneas submetidas a cirurgias intraoculares, com descolamento iatrogênico da membrana de Descemet.

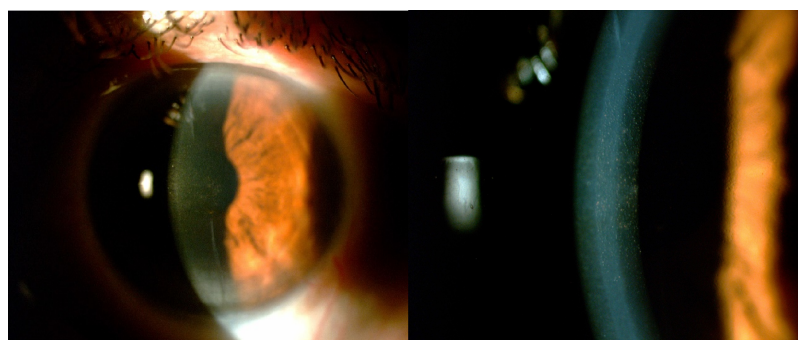
Essas córneas tiveram edema temporário no local acometido, seguido de clareamento espontâneo após algum tempo sem tratamento específico. A partir dessa observação, modelos experimentais in vitro e in vivo foram desenvolvidos onde notou-se certa capacidade regenerativa das células endoteliais<sup>(4,5)</sup>.

Existem evidências que a remoção da membrana Descemet doente facilite a migração de células endoteliais periféricas saudáveis<sup>(6)</sup>.

A área dos 4 milímetros (mm) centrais de retirada da Descemet representa cerca de 10% da área superficial total do endotélio de uma córnea com diâmetro médio de 12 mm. A migração de células endoteliais da periferia para cobrir esta área não gera um impacto importante na contagem endotelial periférica<sup>(2)</sup>.

Dessa forma, podemos entender porque a DWEK está indicada apenas nos casos de DEF com periferia saudável, ou seja, quando a doença está confinada na área central do endotélio corneal. E também, porque a mesma técnica não serve para casos de descompensação endotelial difusa como na ceratopatia bolhosa do pseudofácico<sup>(7)</sup>.

## Imagens



Exame de biomicroscopia em lâmpada de fenda mostrando as incisões radiais (Imagem1) e córnea guttata em OD (Imagem2).

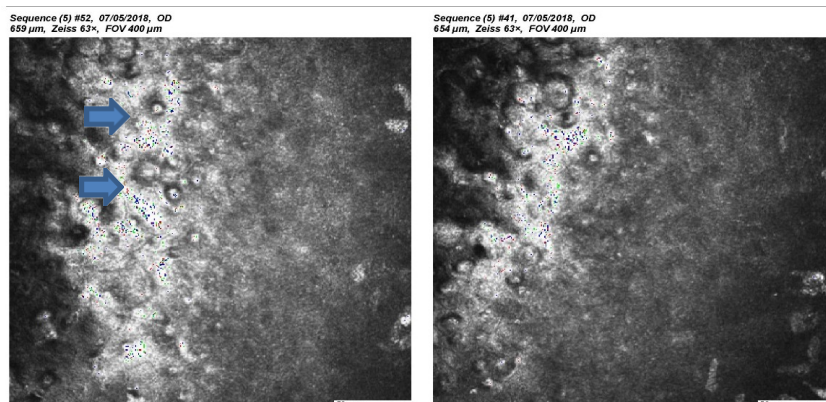
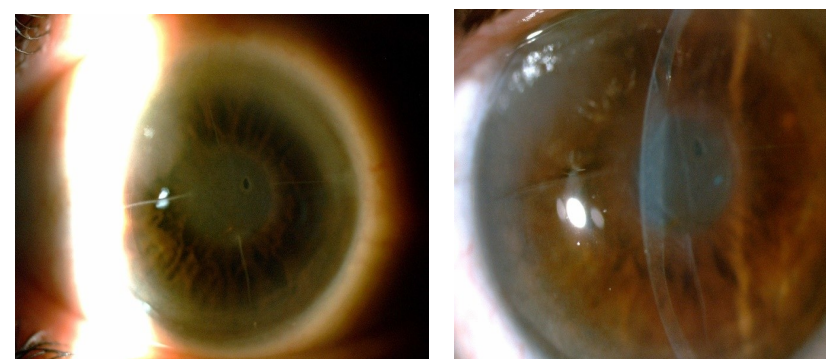


Imagem 3: Exame de microscopia confocal mostrando as guttatas no endotélio (setas).



Primeira semana de pós-operatório Imagem 4 e 5

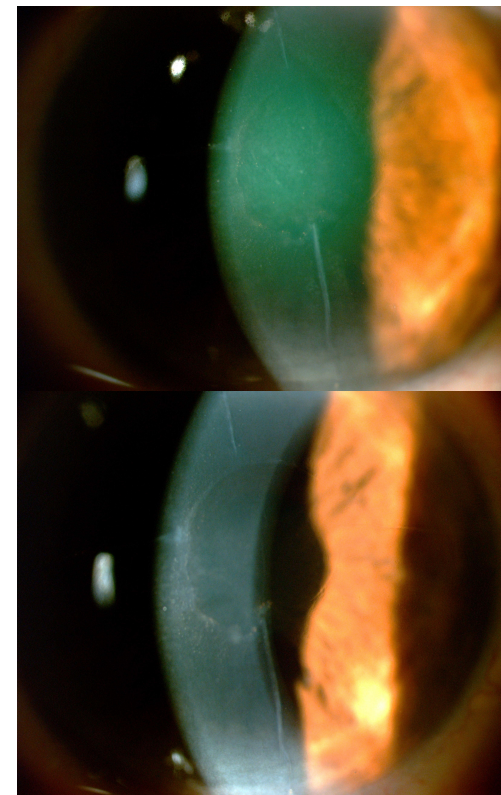


Imagem 7 e 8



Imagem 6

## Conclusão

Ainda não se sabe quais as características dos pacientes que os fazem serem melhores respondedores do que outros, mas certamente a técnica cirúrgica apropriada tem impacto direto nisso. Durante o procedimento cirúrgico é importante ter grande cuidado para evitar lesão da superfície posterior do estroma. Qualquer área de irregularidade ou lesão estromal pode impedir o repovoamento das células endoteliais e resultar em edema corneal persistente.

Portanto, apresentamos um caso de uma paciente com ceratotomia radial e distrofia de Fuchs que foi submetida a técnica de DWEK e obteve excelente resultado pós-operatório, sem necessidade de transplante endotelial.

## Referências

1. Park CY, Lee JK, Gore PK, Lim CY, Chuck RS. Keratoplasty in the United States: A 10-Year Review from 2005 through 2014. *Ophthalmology*. 2015;122(12):2432-42.
2. Borkar DS, Veldman P, Colby KA. Treatment of Fuchs Endothelial Dystrophy by Descemet Stripping Without Endothelial Keratoplasty. *Cornea*. 2016;35(10):1267-73.
3. Kaufman AR, Nosé RM, Pineda R. Descemetorhexis Without Endothelial Keratoplasty (DWEK): Proposal for Nomenclature Standardization. *Cornea*. 2018 Apr;37(4):e20-e21.
4. Moloney G, Petsoglou C, Ball M, Kerdraon Y, Höllhumer R, Spiteri N, Beheregaray S, Hampson J, D'Souza M, Devasahayam RN. Descemetorhexis without grafting for Fuchs endothelial dystrophy – supplementation with topical Ripasudil. *Cornea*. 2017;36:642-648.
5. Koenig SB. Planned descemetorhexis without endothelial keratoplasty in eyes with Fuchs corneal endothelial dystrophy. *Cornea*. 2015; 34:1149–1151.
6. Fernandez L E, Lam FC, Bruinsma M, Baydoun L, Dapena I, Melles GR. Fuchs endothelial corneal dystrophy: current treatment recommendations and experimental surgical options. *Expert Rev Ophthalmol*. 2015;10(3):301-12.
7. Bruinsma M, Tong CM, Melles GRJ. What does the future hold for the treatment of Fuchs endothelial dystrophy; will “keratoplasty” still be a valid procedure? *Eye (Lond)*. 2013;27(10):1115-22.