

Será a nova lente personalizada Rose K

Lente Rose K abre novas perspectivas para o tratamento



Nilo Holzchuh

Prof. Dr. em Medicina na área de Oftalmologia pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Chefe do Setor de Lentes de Contato da UNICAMP. Chefe do Setor de Córnea da Santa Casa de São Paulo. Presidente da Sociedade Brasileira de Lentes de Contato, Córnea e Refratometria (Soblec)

Ceratocone é uma distrofia que ocorre na córnea, não inflamatória, produzindo protusão e afinamento do seu ápice. Conhecida também como córnea cônica ou ectasia corneal é, em geral bilateral, causando baixa acuidade visual progressiva em virtude do astigmatismo irregular da sua superfície.

A visão distorcida, imprecisão na focalização de imagens, graus altos e crescentes de miopia, astigmatismos contra regra e refração instável são queixas frequentes.

Na sombra esquiascópica aparecem movimentos em tesoura e, com a evolução, surge a mancha em gota de óleo no meio da faixa. Na ceratometria encontramos miras deformadas e de contornos irregulares, tornando as medidas difíceis e não muito precisas. Os valores ceratométricos são mais elevados do que 46,00 D.

Um exame de grande valia nesses casos é a topografia computadorizada, que permite avaliação de toda superfície da córnea, detectando qualquer irregularidade que se apresente. Essa análise topográfica permite o diagnóstico precoce e o acompanhamento da evolução do cone.

Existe a possibilidade de se observar no biomicroscópio sinais que ajudam a fazer o diagnóstico de ceratocone numa córnea como: afinamento do ápice corneal, reflexo em gota de orvalho, estrias de Vogt, anel de Fleischer, opacificações apicais, maior visibilidade dos nervos corneais e até rupturas da membrana de Descemet.

Podem-se classificar os ceratocones de diversas maneiras.

Quanto à forma:

Cone redondo, mais freqüente, central, circunscrito e de fácil detecção.

Cone oval, deformação mais excêntrica, geralmente no setor inferior da córnea.

Cone indefinido ou intermediário, não é nem oval nem redondo.

Quanto às medidas ceratométricas:

Grau I ou incipiente - valores até 46,00D

Grau II ou moderado - entre 46,00D e 52,00D

Grau III ou avançado - entre 52,00D e 60,00D

Grau IV ou severo - acima de 60,00D

A correção visual dessa ametropia pode ser feita por meio de óculos, nos casos iniciais e incipientes, em que a deformidade da superfície da córnea não é muito proeminente. Quando o quadro progride e as deformações se tornam mais evidentes, a acuidade visual só melhora com lentes de contato. Quando nem estas re-

solvem o tratamento se torna cirúrgico, por meio do transplante de córnea.

A escolha apropriada da lente de contato depende de vários fatores, como etapa da doença, dimensões do cone e necessidades dos pacientes.

Nas fases iniciais, a adaptação de lentes de contato não apresenta dificuldade, procura-se obter o livramento apical, adaptar a lente apertada sobre K, fazer teste de tolerância avaliando a mobilidade e centragem da LC com afastamento sem toque central. Nesses casos, não há necessidade de uso de lentes especiais. Recomenda-se o uso de LC RGP com diâmetro pequeno entre 8,0 e 8,5mm.

Nos valores ceratométricos mais elevados, acima de 50,00D, a adaptação é trabalhosa e mais difícil, o intuito é obter uma LC com livramento apical ou toque central mínimo e também menor compreensão intermediária. É a chamada adaptação em três toques, toque central mínimo e duas zonas de apoio periférico, mas nem sempre isso é possível.

Nas pessoas que não toleram as lentes rígidas, as adaptações podem ser com lentes de contato hidrofílicas para corrigir a miopia e óculos para corrigir o astigmatismo.

Outra forma de correção, para quem não suporta as lentes rígidas, são as adaptações a cavaleiro ou "piggy-back", uma lente gelatinosa por baixo e uma rígida por cima.

Lentes do tipo misto também são tentadas, softperm ou Saturno, têm a zona periférica gel e o centro, zona óptica, com material rígido.

Existem lentes especiais para ceratocone com desenhos diferentes e mais sofisticados. A mais antiga e mais conhecida é a lente Soper, mas ainda temos a tipo McGuire, Ni-cone etc.

Desde 1978 tem-se uma lente de desenho especial e que tem aceitação muito boa nos casos de ceratocone, a Rose - K.

É uma lente de contato que permite adaptação simplificada, mesmo nos casos difíceis, reduzindo o trabalho e tempo do médico e do paciente. Por esses motivos é considerada uma das lentes com grande aceitação mundial e das mais requisitadas dentre as lentes gás permeáveis. Agora no Brasil ao alcance de todos oftalmologistas. É mais um arsenal terapêutico para auxiliar na solução tão problemática que envolve a acuidade visual e qualidade de vida dos portadores de ceratocone. Não que vá ser a solução definitiva para o problema, mas é um grande avanço na terapêutica do cone.

Múltiplos parâmetros facilitam a adaptação com a Rose-K, proporcionando maior rapidez e eficácia no trabalho do oftalmologista, mais conforto ao pa-

ciente e melhor acuidade visual. Estas considerações são de grande relevância e propaganda para atrair novos adeptos.

São 26 lentes de teste que proporcionam maior número de abrangência em todos os casos de ceratocones, desde os mais simples até os mais complicados. Com complexo modelo matemático computadorizado permite milhares de combinações de curvas periféricas, variando com a curva base, levantamento de borda, poder e diâmetro.

O sistema periférico da lente Rose-K é apresentado com três desenhos, três acabamentos de borda: standard, aumentado e diminuído. O oftalmologista, para melhor conforto, pode solicitar mudança do standard para o aumentado (mais elevado) ou diminuído (menos elevado), porém essas alterações não devem ser realizadas no consultório porque senão não será mais lente Rose-K.

Pacientes devem ser examinados quinze dias após a entrega das lentes definitivas. Exames de rotina devem ser feitos a cada seis meses. As lentes devem ser revisadas pelo menos uma vez ao ano.

Mesmo que o paciente esteja assintomático, mas ao exame for constatada abrasão ou ceratite punctata superficial, deverá ser feita nova adaptação a fim de evitar problemas futuros.

Antes dessas lentes serem introduzidas no Brasil, nossa experiência era pequena, mas agora ficou mais fácil sua aquisição e os pacientes que as utilizam têm apresentado resultados bons, satisfeitos com o conforto e acuidade visual.

Enfim, essas iniciativas das empresas em introduzir os mais modernos meios terapêuticos, em todos os campos da oftalmologia, são de grande valia, porque assim teremos alternativas para tratar de nossos pacientes proporcionando melhor qualidade de vida.

Referências bibliográficas

1. Stern GA: Peripheral Corneal Disease. In: Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ: *Cornea*. New York, Elsevier Mosby, 2ª ed., 2005
2. Grayson M: Ectatic dystrophies. In Grayson M: *Diseases of the Cornea*. St Louis, Elsevier Mosby, 3ª ed., 1991.
3. Bechara S M, Kara-José N: Ceratocone. In: Belfort Jr. R, Kara-José N: *Córnea, clínica - cirúrgica* São Paulo, Roca, 1997.
4. Hartstein J, and Becker, B: Research into pathogenesis of keratoconus, *Arch Ophthalmol*. 84: 728, 1970
5. Kanski J J: Corneal ectasias. In: Kanski J J: *Clinical Ophthalmology*. London, Butterworth-Heinemann, 2003.



Rose K 2

Telemaco Boldrim
Mestre em Oftalmologia
Chefe do Departamento
Professor Assistente d

O ceratocone é uma condição ectásica axial

da córnea devido a um processo distrófico não inflamatório, com início insidioso, geralmente observado na puberdade, notado pela diminuição da acuidade visual decorrente de discreto astigmatismo irregular, evidenciado por imagens distorcidas à ceratometria, topografia corneana e faixas "em tesoura" ou "gota de óleo" na retinoscopia.

Tornando-se manifesto na puberdade pode progredir, por cerca de dez anos quer vagarosamente ou com rapidez relativa. Nas fases iniciais, a correção óptica com óculos é satisfatória e quando não o emprego de lentes de contato rígidas se impõem. Por questões de conforto o recurso de lentes gelatinosas com desenhos especiais (dupla face e fenestração) é utilizado e, em alguns casos, o uso de anéis acrílicos intracorneal corneano, quando bem selecionados, têm sido usados. Quando os processos cicatriciais corneanos são coincidentes com eixo visual, a realização de ceratoplastia penetrante é realizada, felizmente, quase sempre, com bons resultados.

Segundo valores ceratométricos encontrados, classifica-se o ceratocone em:

Incipiente (K abaixo de 46.00D), Moderado (K entre 46 a 52.00D), Avançado (K entre 52 a 59.00D) e Severo (K acima de 60.00) e, de acordo com a topografia corneana, em: "nipple" (central, redondo) ou em "sagging" (oval, inferior).

Os recursos utilizados disponíveis para compensar o déficit visual dos pacientes com ceratocone são: óculos, lentes de contato, anel intracorneano e ceratoplastia. Quando a visão corrigida com óculos é suficiente para as necessidades visuais do paciente sua prescrição é adotada pela maioria dos oftalmologistas. Nos casos em que a correção com óculos não propiciam visão útil, adotam-se as lentes de contato. Adaptar superfície corneana irregular com lentes de contato é um significativo desafio para o adaptador, devido à dificuldade em se obter uma relação lente-córnea adequada. Adaptar lentes rígidas nas córneas ceratocônicas é obter livramento apical e aliviar o toque periférico com a mesma lente.

No passado, com o início do uso de lentes corneanas, a adaptação era

CONTRAPONTO

2 a solução definitiva para o ceratocone?

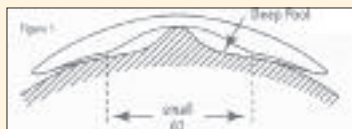
2 pode se aproximar da lente sonhada e personalizada para o ceratocone

gia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Oftalmologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. to de Lentes de Contato do Serviço de Olhos do Prof. Paiva Gonçalves da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. a Faculdade de Medicina da FTESM (Fundação Técnico-Educacional Souza Marques)

feita com lentes de polimetilmetacrilato (PMMA), material impermeável aos gases. Lentes com pequeno diâmetro e curva posterior alta tinham a preferência, tendo em vista que a lente se posiciona sobre o cone e não aperte na periferia. O metabolismo corneano se mantinha com a renovação lacrimal ocorrida com o piscar. Cerca de um terço dos pacientes obtinham sucesso. Nessa época, acreditava-se que um aperto sobre o ápice do cone com a lente levaria a uma estabilização da evolução do mesmo. Tal hipótese não foi confirmada e, ao contrário, o que se verificava era a exacerbação do mesmo. No entanto, uma vez adaptada, seu desempenho é bom quanto a visão e ao conforto, provavelmente devido a hipoestesia corneana causada. Nos ceratocones ovais e inferiores o desempenho era mais problemático que nos centrais e redondos e diâmetros maiores eram programados. A dificuldade maior residia no fato de como obter melhor performance e maior oxigenação corneana. Com a introdução de materiais gás-permeáveis, houve uma melhora nas adaptações quanto à manutenção do metabolismo corneano, dentro de limites aceitáveis.

Lentes com novos desenhos, que permitissem um livramento apical e menor aperto na periferia, foram idealizadas por Soper, surgiram as lentes com dupla curvatura posterior, mais curvas no centro (zona óptica) e mais planas na periferia. Até o momento, os diferentes desenhos têm como base melhoramentos nestas lentes. Com elas houve aumento estatístico significativo no número de pacientes ceratocônicos adaptados com lentes de contato. Entretanto, lentes rígidas frequentemente não possuem boa atração capilar e podem facilmente se deslocar da córnea, do olho. E seu movimento com o piscar modifica a relação lente-córnea causando alterações epiteliais e considerável desconforto. Com o intuito de tornar viável adaptar lentes nos pacientes que não conseguiram adaptação com lentes rígidas, são utilizadas lentes hidrofílicas, com diâmetro grande, facilitando tanto a adaptação quanto o conforto.

Mas, em grande número de casos, devido a sua tendência de se moldar às superfícies rígidas irregulares inerentes ao caso, as lentes hidrofílicas não propiciam acuidade visual satisfatória aos pacientes. Em



Lentes de desenho standard com diâmetros fixos de zona óptica (OZ) não conseguem adaptar-se de modo ideal sobre o formato do cone do paciente

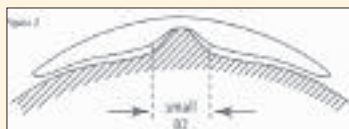
alguns casos uma lente rígida é adaptada sobre uma lente gelatinosa, sistema denominado cavaleiro ("piggyback"), como tentativa de propiciar conforto. Infelizmente, na maioria das vezes, este sistema é rejeitado pelo paciente.

O caminho mais aceitável, no momento, para enfrentar o desafio (livrar o ápice do cone, evitar agressões ao epitélio corneano, melhor performance na periferia, conforto e boa visão) consiste em prosseguir, a nosso ver, com lentes rígidas com alta curvatura central, curvas mais planas na periferia e matéria com alto DK.

Contudo, apesar do grande número de recursos, muitos pacientes não conseguem se adaptar com as lentes de contato, o que fez com que houvesse uma expansão paralela da utilização de anéis intracorneanos, em casos selecionados. Segundo o prof. Ari Pena, a colocação do anel, pode acarretar diminuição de certo grau da ectasia, aplanamento da área central nos casos moderados e inicial avançado. Acrescenta que, às vezes, há necessidade de correção com óculos e observa que a melhora visual é imprevisível, podendo ser satisfatória ou não e, nestes casos torna-se necessário o uso de lentes de contato para se obter uma melhora da acuidade visual. O prof. Ari Pena reserva o procedimento somente para os casos de intolerância ao uso das lentes, principalmente nos casos de atopia. Concordamos com o preceito, pois temos nos deparado com inúmeros casos com indicação da implantação de anéis que conseguiram adaptar-se com lentes de contato apropriadas.

Acreditamos, acordando com a maioria dos adaptadores de lentes de contato, que a melhor solução para o caso, sem dúvida, reside no uso de lentes de desenhos mais apropriados a cada caso e confeccionadas com material que permita que sejam preservadas as condições ideais de oxigenação corneana mantendo íntegra a superfície anterior da córnea.

Por ocasião do III Congresso Brasileiro de Lentes de Contato, Córnea



As lentes com zona óptica menor se adaptam melhor ao contorno do cone, resultando em menor estagnação lacrimal na base do cone, entre outras vantagens

e Refratometria da Soblec (18 a 20 de maio de 2007), tivemos a oportunidade, através de informações honestas e concretas do prof. Orestes Miraglia, de tomarmos ciência da lente Medicon Rose K 2 para ceratocones. Explicou que no final da década de 90 o Dr. Paul Rose, da Nova Zelândia, engajado na filosofia acima aludida, desenhou a primeira lente com parâmetros apropriados, denominando-a de Lente Rose K, para adaptação nos casos difíceis de ceratocone. Baseada no desenho das lentes Soper de dupla curvatura esta lente foi introduzida nos Estados Unidos pela Rose K International alcançando grande simpatia entre os pacientes e os adaptadores. Recentemente houve modificação nas lentes, com a incorporação na superfície posterior de um sofisticado contorno parabólico para compensar as aberrações de esfericidade, obtendo-se as lentes agora denominadas Rose K 2. O que a diferencia das lentes de contato tradicionais é sua geometria complexa, obtida com a utilização de tornos controlados por computadores, permitindo cortes precisos e suavizados na superfície posterior da lente, resultando em melhor relacionamento lente-córnea e conseqüentemente mais conforto e melhor acuidade visual com diminuição das aberrações. Sua morfologia posterior funciona com uma cópia da superfície anterior da córnea resultando em uma adaptação mais confortável e, por ser feita com material rígido de alto DK, permite uma adequada oxigenação da córnea. A concomitância do efeito do bombeamento lacrimal ao piscar, favorece a renovação do filme lacrimal e a eliminação dos debris formados sob as lentes.

Outro fator importante no desenho da lente encontra-se na borda que se apresenta elevada em três modalidades: padrão, aumentada e diminuída. A manipulação destas modalidades é importante no sentido de solucionar descentrações e relações lente-córnea.

A observação dos esquemas ao

lado, à esquerda, mostram as diferenças fundamentais entre as lentes convencionais (standard) e da lente Medicon Rose K 2.

As lentes de desenho standard com diâmetros fixos de zona óptica (OZ) não conseguem adaptar-se de modo ideal sobre o formato do cone do paciente. A lágrima indesejada e estagnada na base do cone compromete a fisiologia corneana por diminuição da oxigenação e acúmulo de debris.

As lentes com zona óptica menor se adaptam melhor ao contorno do cone, resultando em menor estagnação lacrimal na base do cone e uma distribuição mais uniforme do filme lacrimal sob a lente respeitando a fisiologia corneana.

A lente Medicon Rose K 2 pode ser considerada como aproximação da lente sonhada e personalizada para os casos de ceratocone. Há relatos em que o sucesso conseguido com o sistema Rose K atinge níveis superiores a 80%.

Acreditamos que cada vez mais evitaremos o aumento do número de pacientes que seriam levados a se submeter a procedimentos mais invasivos como implantação de anéis e ceratoplastias.

Referências Bibliográficas

1. CORAL-GHANEM, C.; KARAJOSE, N. Lentes de Contato na Clínica Oftalmológica. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Cultura Médica. Capítulo 13
2. LEBOW, K. A.; GROHE, R. M. Differentiating contact lens induced warpage from true keratoconus using corneal topography. CLAD 7. 25(2), p. 114-22, 1999.
3. MAEDA, N.; KLYCE, S. D.; SMOLEK, M. K.; THOMPSON, H. W. Automated keratoconus screening with cornea topography analysis. Invest t ha? molVis S I 994a; 35:2749-1957.
4. MAGUIRE, L. J.; BOURNE W. M. Cornea topography of early keratoconus. Arnj. Ophtha)mol 19 108:107-112.
5. MOREIRA, S. M. B.; MOREIRA, H. Ceratocone. Lentes de Contato. Editora Cultura Médica, 2ª. Edição. p. 210-230, 1998
6. RABINOWITZ, V. S. Tangencial vs sagittal videokeratographs in the early detection of keratoconus. Am. J. ophthalmol. 122:887-889. keratoconus. An. J. Ophthalmol 1996; 122: