



PARECER SOBRE CIRURGIA REFRACTIVA

A Cirurgia Refrativa é uma sub-especialidade da Oftalmologia que trata de alternativas cirúrgicas para tratamento de vícios de refração – miopia, hipermetropia ou astigmatismo. Portanto, a Cirurgia Refrativa se apresenta como opção para as pessoas que apresentam vícios de refração e necessitam de correção visual para exercer suas atividades.

Devemos esclarecer que essas cirurgias são eletivas, pois geralmente existem outras alternativas como óculos ou lentes de contato para o tratamento.

Porém, não se trata de um procedimento estético! É um procedimento funcional para o paciente!

Como toda cirurgia, os diversos procedimentos de Cirurgia Refrativa apresentam riscos, benefícios e limitações. Cada paciente deve ser devidamente educado, orientado e ter suas questões devidamente respondidas para tomar sua decisão de acordo com suas necessidades individuais.

Os procedimentos de fotoablação corneana por Excimer laser são os mais comumente realizados no Brasil e no mundo. O laser pode ser aplicado por meio das técnicas LASIK (*Laser in situ keratomileusis*) e PRK (*Photorefractive keratectomy* ou Ablação de Superfície).

O LASIK consiste na criação de um retalho corneano ou “flap” com auxílio de um aparelho denominado microcerátomo, que expõe o estroma corneano para a aplicação do Excimer laser. O PRK ou Ablação de Superfície consiste na remoção do epitélio corneano para a aplicação do Excimer laser no estroma superficial da córnea. Procedimentos denominados Epi-LASIK, ou LASEK consistem em formas diferentes de se retirar o epitélio antes da aplicação do Excimer laser, podendo ser considerados como PRK ou Ablação de Superfície.

O PTK (*Phototherapeutic keratectomy*) consiste na aplicação do Excimer laser na córnea para tratamento de opacidades ou outras irregularidades corneanas.

A Cirurgia Refrativa é uma sub-especialidade em constante evolução, havendo estimulado um grande desenvolvimento científico em toda a Oftalmologia.

O Excimer laser, introduzido na Oftalmologia no final da década de 80, vem apresentando significativa melhora da tecnologia utilizada devido a pesquisas realizadas pela indústria, Universidades e clínicas privadas em todo o mundo.

Diversas são as melhorias que vem sendo implementadas para aumentar a segurança e a precisão das cirurgias, com o objetivo de se obter melhores resultados



para os pacientes. Portanto, há diferenças significativas entre diferentes gerações de Excimer laser.

A Cirurgia Refrativa tem finalidade funcional. Da mesma forma que pessoas com miopias com mais que 7 dioptrias, pessoas com baixa miopia apresentam-se com total dependência de correção visual para exercerem suas atividades. Por exemplo, miopia de -1D seria o bastante para determinar uma baixa de visão sem correção e, com isso, obrigatoriedade do uso óculos ou lentes de contato para dirigir legalmente.

Há controvérsias sobre a idade mínima para a realização de Cirurgia Refrativa. Sobre este aspecto, há necessidade de estabilidade da refração por pelo menos 1 ano antes da cirurgia. Com isso, a questão da idade é relativa, pois não existe um relógio biológico que determine que após certa idade o indivíduo vai parar o crescimento e estabilizar a refração. Cada paciente apresentaria uma idade mínima para a estabilização da refração. Quando bem indicada e planejada, em situações específicas, procedimentos de Cirurgia Refrativa podem ser realizados com sucesso mesmo em crianças e adolescentes havendo inúmeras publicações em revistas científicas revisadas que suportam tal abordagem.

Há limites ópticos para o tratamento seguro dos erros refrativos na córnea. Considera-se que os casos de miopia com equivalente esférico acima de -12 dioptrias, astigmatismo acima de 6 Dioptrias e hipermetropia com equivalente esférico acima de +9 não devem ter o tratamento total realizado na córnea.

Outras alternativas são possíveis e, muitas vezes, é necessária a realização de dois ou mais procedimentos cirúrgicos para o tratamento desses casos de graus extremos.

Lentes intra-oculares (LIO) são alternativas para esses casos e podem implantadas em olhos fálicos (com cristalino natural), havendo diversas abordagens e modelos para essas lentes. Estudos envolvendo cada tipo de lente têm sido desenvolvidos para determinar segurança e eficácia.

O implante de segmentos de anéis intracorneanos pode ser realizado de forma refrativa para tratamento refrativo de miopias baixa à moderada ou terapêutico em casos de ceratocone ou outras formas de ectasia corneana.

As LIO e os anéis são temas para outros relatórios específicos.

A Ceratotomia Radial foi realizada rotineiramente durante a década de 1980 e primeira metade dos anos 90. Neste período, tratava-se da melhor opção como procedimento cirúrgico para correção visual dos pacientes com miopia e astigmatismo. Quando bem indicada e realizada de forma correta, a Ceratotomia Radial proporciona resultados excelentes. Entretanto, há complicações relacionadas com a cicatrização definitiva das incisões, podendo haver instabilidade refracional e hipermetropia com



astigmatismo após mais de 10 anos. Tal complicação pode ocorrer em até 40% dos casos.

As cirurgias de fotoablação por Excimer laser proporcionam resultados mais precisos e estáveis, sendo as técnicas mais utilizadas atualmente.

Além da Ceratotomia Radial, a Ceratotomia Transversa ou Astigmática apresenta-se como alternativa ainda hoje utilizada para tratamento de casos de astigmatismo.

Diversas publicações em revistas científicas revisadas endossam a segurança da realização de cirurgia LASIK, ou mesmo PRK, em ambos os olhos no mesmo dia. Não é uma cirurgia verdadeiramente simultânea, pois cada olho é operado em momentos diferentes. Cada paciente deve ser esclarecido dos riscos e benefícios desta alternativa de modo a tomar decisão juntamente com o cirurgião.

O processo pré-operatório das Cirurgias Refrativas é de fundamental importância para o sucesso desses procedimentos. Além do exame oftalmológico completo, exames complementares devem ser realizados para determinar a segurança da cirurgia.

No caso específico das cirurgias de fotoablação por Excimer laser: a Paquimetria Ultrassônica e a Topografia Corneana trazem informações sobre a córnea do paciente de modo a determinar se a córnea pode ou não ser operada, bem como, sobre qual a técnica mais adequada para a aplicação do laser.

O estudo da Topografia Corneana representa na forma mais sensível para se identificar condições desfavoráveis, que são consideradas como de alto risco para essas cirurgias, como ceratocone e degeneração marginal pelúcida. A paquimetria determina a espessura total da córnea, sendo fundamental porque a aplicação do Excimer laser tornará a córnea mais fina, dependendo da refração que é tratada. Com isso, devemos saber se há tecido suficiente para a aplicação do laser.

O Mapeamento de Retina deve ser realizado em todos os pacientes para a identificação de alterações que poder preceder um descolamento de retina. Nesses casos, a aplicação profilática de laser (diferente do Excimer) para fotocoagular a retina periférica é eficaz no sentido de evitar o descolamento da retina. Os olhos míopes apresentam uma susceptibilidade natural para essas alterações e, conseqüentemente, maior incidência de descolamento de retina que a encontrada na população geral. Deve ser esclarecido que a Cirurgia Refrativa não diminui tal risco e o paciente ainda tem um "olho míope", devendo ter a retina avaliada por Mapeamento de Retina periodicamente, de acordo com cada caso.

O estudo do filme lacrimal é de fundamental importância antes da cirurgia. Olho seco é a complicação mais comum após LASIK e PRK.



Outros exames complementares oftalmológicos tradicionais como a Microscopia Especular, Campimetria e outros podem ser necessários antes da Cirurgia Refrativa em casos específicos.

Como em tudo na medicina, além de todos os exames complementares, bom senso é fundamental para se determinar se um paciente interessado seria um bom candidato para LASIK ou PRK.

Novas abordagens propedêuticas foram introduzidas nos últimos anos e têm se mostrado com indispensável valor na avaliação antes de LASIK ou PRK. O exame de análise da frente de ondas ou “wavefront” caracteriza a óptica do olho com maior precisão no estudo da refração tradicional (miopia, hipermetropia e astigmatismo - esférico-cilíndrica), pois a unidade de medida é 0,01 dioptrias enquanto o exame tradicional é 0,25 dioptrias. Além da refração tradicional (aberrações de ordens baixas), são medidas as denominadas aberrações ópticas de ordens mais elevadas, como coma, trefoil, quadrifoil, aberração esférica e astigmatismos secundários. As aberrações ópticas de ordens mais elevadas não podem ser medidas ou identificadas através de nenhum outro exame oftalmológico. O exame também realiza a medida do diâmetro pupilar em condições mesópicas controladas.

O exame de tomografia de córnea representa um avanço do estudo da topografia corneana, sendo capaz de representar graficamente a arquitetura da córnea de modo a criar mapas de espessura e curvatura que complementam o estudo topográfico detalhado da córnea. Tal exame consiste no único método para determinar a espessura corneana mais delgada.

Ambos os exames devem ser considerados para fazer parte da rotina pré-operatória de Cirurgias Refrativas, entretanto são exames novos, não fazendo parte, atualmente, da maioria das tabelas de rol de procedimentos.

Caso não haja contra-indicações médicas detectadas no exame pré-operatório para os casos de astigmatismo, miopia ou hipermetropia, como córneas finas, ceratocone, degeneração marginal pelúcida e o paciente entender e concordar com as limitações e riscos da cirurgia, não há motivos para restringir a cirurgia refrativa a limites de graus.

Por exemplo, o FDA americano aprova a cirurgia até +6D de hipermetropia, até 12D de miopia e até 6D de astigmatismo. Estes limites variam entre diferentes aparelhos (www.fda.gov).

Dr. Renato Ambrósio Jr.
Médico – Oftalmologista (Especialista pelo CBO e MEC)
Doutor em Oftalmologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo