

Novas tecnologias, novos protocolos: O que muda no pós-operatório do transplante lamelar assistido por laser?

Adriana dos Santos Forseto

Hospital Oftalmológico de Sorocaba – Banco de Olhos de Sorocaba

Eye Clinic Day Hospital

Graças à sua precisão em criar diversos tipos de incisões, o laser de femtosegundo (FSL) vem sendo utilizado em ceratoplastias penetrantes e lamelares. Com ele podemos personalizar diversos tipos de cortes e diâmetros, de maneira controlada, permitindo uma perfeita aposição entre o tecido doador e o leito receptor. A combinação de incisões verticais, horizontais e oblíquas permitem a realização, não apenas dos tradicionais cortes retos como na trepanação manual, como dos denominados cortes modelados, dentre eles o “top hat”, “mushroom” e “zig zag”.

Alguns autores consideram que o aumento da superfície de contato da incisão modelada estaria relacionada a maior estabilidade da ferida cirúrgica. Isto já foi demonstrado através de alguns estudos experimentais, onde a pressão interna necessária para abertura da incisão é muito maior em comparação à configuração reta de corte. Dentre os diversos corte modelados, o “zig zag” e “top hat” são considerados os mais estáveis. Além disto, estudos tem sugerido uma maior resposta cicatricial quando utilizado o laser de femtosegundo, o que indiretamente poderia implicar em uma reabilitação visual mais rápida, e possivelmente menor astigmatismo final.

Dados de microscopia confocal, através da observação da presença de ceratócitos ativados e células dendríticas, demonstram que a inflamação da córnea aumenta drasticamente após o transplante com femtosegundo, seguido de uma redução para os níveis pré-operatórios por volta do sexto mês. Estes achados sugerem melhor processo cicatricial após femtosegundo em comparação ao transplante convencional, evidenciado pela reinervação mais precoce da córnea nestes olhos. Por outro lado, poderia haver um maior risco de reação imunológica, a princípio com menor impacto nas ceratoplastias lamelares.

Estes achados podem sugerir diferenças na rotina pós-operatória dos transplantes assistidos por laser em relação ao convencional. Estudos comparativos mostram a tendência da remoção mais precoce da sutura quando utilizado o femtosegundo nas ceratoplastias penetrantes, e menor variação do astigmatismo ao longo do tempo. A variação do astigmatismo é um importante indicador da estabilidade da incisão.

Por outro lado, outros autores têm demonstrado que, apesar da recuperação visual mais precoce, o astigmatismo tende a ser maior quando utilizado o laser de femtosegundo, fato este que pode estar relacionado ao momento da trepanação, uma vez que a maioria dos equipamentos de laser atuais realizam aplanção da córnea para o corte, podendo causar sua distorção e um corte de formato oval, particularmente nas doenças ectásicas avançadas.

Especificamente no transplante lamelar anterior profundo, estudos comparativos não mostraram diferenças entre o FSL e o convencional, em relação a refração pós-operatória (componete esférico e cilindro), apesar de uma recuperação visual mais precoce no terceiro mês de pós-operatório. Este fato pode ser atribuído mais ao diâmetro externo da trepanação (maior no FSL com corte modelado) do que ao processo cicatricial em si.

Maior cicatrização da transição doador/receptor, observada através do exame biomicroscópico em lâmpada de fenda já foi demonstrada em olhos transplantados por FSL em relação à técnica manual, porém sem impacto nos resultados visuais ou refracionais pós-operatórios.

Outra possível aplicação do laser nas cirurgias lamelares seria para a dissecação do leito estromal. Ao contrário do que observamos no Lasik, o FSL quando utilizado em dissecações mais profundas tende a produzir interfaces irregulares, com pontes de adesão de tecido, o que poderia prejudicar a recuperação visual. Por este motivo, raramente ele é utilizado para remoção do leito lamelar em transplantes anteriores profundos, optando-se apenas pela realização do corte lateral, porém tem sua aplicação nos lamelares anteriores superficiais. A quantidade de pontes de tecido após corte com FSL correlaciona-se diretamente com a profundidade do corte, sendo viável para profundidades de até 31% da espessura do total do estroma. Em relação ao pós-operatório, dos anteriores superficiais, faz-se necessária a orientação do paciente quanto ao tempo de recuperação visual, com diferenças estatisticamente significantes em torno primeiro ano de pós-operatório.

Para o preparo de botões para transplante lamelar posterior o FSL pode ser utilizado via epitelial, com os mesmos problemas em relação a regularidade da superfície previamente descritos, ou via endotelial, permitindo a confecção de lamelas de espessura reduzida (80 a 100 micra), porém com maior risco de perda endotelial.