



CIRURGIA IMPLANTO-REFRACTIVA

08:30 | 10:45 SALA PÉGASO

Mesa: Maria do Céu Brochado Pinto, José Pedro Silva, Cristina Tavares

09:47

CL138- O POSICIONAMENTO DE LENTES INTRA-OCULARES MULTIFOCAIS DIFRATIVAS E A SUA INFLUÊNCIA NO PERFIL DE ABERROMETRIA AVALIADO POR RAY TRACING

José Costa¹, Andreia Martins Rosa², Amélia Martins¹, Elisabete Almeida¹, Ricardo Araújo¹, Filipe Rito¹, João Póvoa¹, Conceição Lobo³, Joaquim Murta²

(¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, ²Centro Hospitalar e Universitário; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, ³Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem)

Introdução: A estrutura das lentes intraoculares (LIO) multifocais difrativas, compostas por uma zona difrativa central com anéis concêntricos, implica que o seu posicionamento seja de extrema importância para obter uma qualidade ótica ideal. Num sistema ótico livre de aberrações, os raios de luz devem convergir no centro da LIO de forma perpendicular, após serem refratados pela córnea. Simultaneamente, o diafragma do sistema (i.e., a pupila) deve estar alinhado com os anéis difractivos da lente. No olho humano isto cria um paradoxo, pois o centro da pupila e do saco capsular não estão alinhados com o eixo visual. Assim, não há concordância entre cirurgiões sobre o posicionamento ideal destas LIOs de forma a minimizar a ocorrência de fenómenos óticos causados por aberrações de alta ordem. Este estudo tem como objetivo avaliar a influência do posicionamento de LIOs multifocais no perfil de aberrometria.

Material e métodos: Estudo prospetivo de 18 olhos de 9 doentes com implante bilateral sequencial de lentes multifocais difrativas (ReSTOR SN6AD3, Alcon). No final da cirurgia, a LIO foi centrada ao eixo visual (i.e. 1º reflexo de Purkinje). Na 3ª semana do período pós-operatório, foi realizado um exame oftalmológico completo, que incluiu a avaliação do perfil de aberrometria e do posicionamento da LIO através de um aberrómetro do tipo ray tracing que inclui também topógrafo (iTrace, Tracey Tech).

Resultados: A distância média do centro da LIO ao eixo visual foi de 0.173mm (0.093-0.423mm). Esta foi significativamente menor que a distância ao centro pupilar (média 0.298mm, $p=0.020$) e ao centro do saco capsular (média 0.323mm, $p<0.001$). O descentramento em relação ao eixo visual foi maior em doentes com maior ângulo alfa ($r=0,426$, $p=0.078$). Não houve correlação entre o descentramento da LIO em relação ao eixo visual e parâmetros óticos RMS, MTF e Strehl ratio. O mesmo se observou em relação ao ângulo alfa e ao descentramento da LIO em relação ao centro do saco capsular. Pelo contrário, quanto maior o ângulo kappa e quanto maior o descentramento da LIO em relação ao centro pupilar, maior o RMS total de alta ordem ($r=0.464$, $p=0.052$ e $r=0.649$, $p=0.004$, respetivamente). O mesmo foi observado em relação ao RMS de alta ordem interno ($r=0.450$, $p=0.061$ e $r=0.560$, $p=0.016$, respetivamente).

Conclusões: Três semanas após o implante de uma LIO multifocal centrada ao eixo visual, esta mantém a sua posição no saco capsular, apesar de existir tendência para o descentramento em doentes com maior ângulo alfa. Para valores de descentramento até 0.423mm não se observou uma degradação da qualidade ótica. O descentramento da LIO em relação ao centro da pupila leva a um aumento significativo das aberrações de alta ordem, o que está de acordo com a física da ótica difrativa. Deste modo, os nossos resultados sugerem que as LIO multifocais difrativas devem ser centradas entre o eixo visual e o centro da pupila, i.e., no ponto intermédio do ângulo kappa.