

Lentes Multifocais

Tiago Monteiro

Hospital de Braga, Hospital CUF Porto, Instituto CUF Porto

O implante de lentes multifocais em lensectomia refractiva do cristalino transparente é actualmente o tratamento mais utilizado para a correcção da presbiopia e ametropia associada em pacientes com idade superior a 50 anos. As indicações gerais para implante de lente multifocal são a correcção de presbiopia. As lentes estão indicadas fundamentalmente para pacientes com idade superior a 50 anos, com presbiopia estabelecida, ametropia associada e sem alterações gerais do exame oftalmológico. O plano de tratamento deverá incluir um implante bilateral e simétrico, a colocação de anel de tensão capsular e correcção do astigmatismo corneano (através da incisão de córnea ou através do implante de lente tórica). São contra-indicações para o implante a presença de patologias da córnea, retina e do nervo óptico, ambliopia e estrabismo, opacidades de córnea, astigmatismo irregular ou outras patologias que comprometam a função visual e o potencial de visão máxima. A emetropia para longe ou o implante unilateral são duas condições refractivas que desaconselham o implante de lente multifocal, nomeadamente as lentes de potencia máxima ou trifocais.

As lentes multifocais de óptica difractiva são a tecnologia mais utilizada; as lentes de óptica refractiva ou acomodativa estão actualmente em desuso devido aos resultados visuais insuficientes e às baixas taxas de independência de óculos que apresentam após implante^{1,2}. As lentes difractivas podem classificar-se segundo o material (hidrofóbico, hidrofílico, misto), desenho (monobloco em “C-loop” ou em prato), óptica (trifocal, bifocal, apodizada ou pupilo-independente) ou potência de adição para perto (+4,00, +3,00, +2,50). Inúmeras publicações ilustram os índices de eficácia e segurança do implante de lentes multifocais difractivas bifocais na correcção da presbiopia, sendo que a grande maioria dos estudos aponta para uma independência de óculos entre os 80 a 90% dos doentes operados³⁻⁵. Nos últimos 5 anos assistimos ao aparecimento de lentes difractivas trifocais, cuja óptica sendo difractiva, acrescenta um terceiro foco de difracção^{6,7} (através do aproveitamento da luz desperdiçada na óptica difractiva clássica), permitindo alcançar um melhor rendimento visual

na distância intermédia da visão⁸⁻¹¹, algo que era apontado como um dos pontos fracos das lentes difractivas bifocais³.

As principais limitações visuais após implante de lente multifocal difractiva são fundamentalmente a diminuição da sensibilidade ao contraste^{12,13}, a presença de disforias positivas (halos e glare) e o insuficiente rendimento visual na visão intermédia (entre os 66 e os 90 cm). Por forma a ultrapassar a incidência de disforias positivas e a redução da sensibilidade ao contraste foram desenvolvidas lentes difractivas bifocais de adição de perto menor. A um menor grau de adição de perto corresponde um menor número de anéis difractivos, o que permite uma melhoria da qualidade óptica da lente¹⁴. As lentes difractivas de baixa adição disponíveis em 2015 são a lente difractiva apodizada com adição +2,50 (ReSTOR, Alcon®), a lente difractiva não apodizada adição +2,75 (Tecnis, Abbott®) e a lente difractiva de foco alongado (Tecnis Symphony, Abbott®). A “desvantagem” refractiva do implante de qualquer das lentes enunciadas é a insuficiência de visão ao perto, entre os 33 e os 50 cm, o que obriga o doente ao uso de óculos para leitura próxima prolongada; por outro lado, uma menor adição de perto oferece um melhor acuidade visual na distância intermédia¹⁴⁻¹⁶.

A medição pré-operatória do valor de astigmatismo corneano e a sua correcta correcção durante a cirurgia é um factor crítico para o sucesso refractivo da cirurgia de lente multifocal. O astigmatismo residual após implante de lente multifocal é o principal factor (a par do olho seco) que condiciona um resultado visual insatisfatório, pelo que a sua correcção é fundamental^{17,18}. A introdução de lentes multifocais com correcção de astigmatismo veio suprimir a necessidade de correcções secundárias do astigmatismo corneano com cirurgia ablativa laser ou incisões relaxantes límbicas. As lentes multifocais tóricas estão disponíveis em modelo de monobloco de “C-loop” ou em “plate-haptic”, sendo que ambos os modelos apresentam resultados visuais e eficácia na correcção do astigmatismo muito elevados¹⁹⁻²¹. Qualquer dos modelos publicados mostra uma estabilidade rotacional após implante muito significativa, com graus médios de rotação que não excedem os 5 graus para os modelos mais utilizados.

Em resumo, a correcção de presbiopia com implante de lente multifocal é um procedimento refractivo estabelecido, com critérios de segurança e eficácia estabelecidos e com uma taxa de complicações baixa. O estudo pré-operatório completo permite adequar a escolha do tipo de lente a implantar face ao estado refractivo do paciente, às suas necessidades visuais e à anatomia do segmento anterior.

REFERÊNCIAS

1. Pepose, J.S., et al., Visual performance of patients with bilateral vs combination Crystalens, ReZoom, and ReSTOR intraocular lens implants. *Am J Ophthalmol*, 2007. 144(3): p. 347-357.
2. Tang, W., S. Zhuang, and G. Liu, Comparison of visual function after multifocal and accommodative IOL implantation. *Eye Sci*, 2014. 29(2): p. 95-9.
3. Alfonso, J.F., et al., Intermediate visual function with different multifocal intraocular lens models. *J Cataract Refract Surg*, 2010. 36(5): p. 733-9.
4. Alfonso, J.F., et al., Outcomes and patient satisfaction after presbyopic bilateral lens exchange with the ReSTOR IOL in emmetropic patients. *J Refract Surg*, 2010. 26(12): p. 927-33.
5. de Vries, N.E. and R.M. Nuijts, Multifocal intraocular lenses in cataract surgery: literature review of benefits and side effects. *J Cataract Refract Surg*, 2013. 39(2): p. 268-78.
6. Carson, D., et al., Optical bench performance of AcrySof((R)) IQ ReSTOR((R)), AT LISA((R)) tri, and FineVision((R)) intraocular lenses. *Clin Ophthalmol*, 2014. 8: p. 2105-13.
7. Gatinel, D. and Y. Houbrechts, Comparison of bifocal and trifocal diffractive and refractive intraocular lenses using an optical bench. *J Cataract Refract Surg*, 2013. 39(7): p. 1093-9.
8. Cochener, B., et al., Clinical outcomes with a trifocal intraocular lens: a multicenter study. *J Refract Surg*, 2014. 30(11): p. 762-8.
9. Cochener, B., et al., Visual and refractive outcomes after implantation of a fully diffractive trifocal lens. *Clin Ophthalmol*, 2012. 6: p. 1421-7.
10. Mojzis, P., et al., Outcomes of a new diffractive trifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2014. 40(1): p. 60-9.
11. Sheppard, A.L., et al., Visual outcomes and subjective experience after bilateral implantation of a new diffractive trifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2013. 39(3): p. 343-9.
12. Ferrer-Blasco, T., et al., Contrast sensitivity after refractive lens exchange with a multifocal diffractive aspheric intraocular lens. *Arq Bras Oftalmol*, 2013. 76(2): p. 63-8.
13. Maurino, V., et al., Quality of Vision after Bilateral Multifocal Intraocular Lens Implantation: A Randomized Trial - AT LISA 809M versus AcrySof ReSTOR SN6AD1. *Ophthalmology*, 2014.
14. Hayashi, K., et al., Visual outcomes in eyes with a distance-dominant diffractive multifocal intraocular lens with low near addition power. *Br J Ophthalmol*, 2015.
15. Mastropasqua, R., et al., Long-term visual function and patient satisfaction after bilateral implantation and combination of two similar multifocal IOLs. *J Refract Surg*, 2015. 31(5): p. 308-14.
16. Pedrotti, E., et al., Comparison of two multifocal intraocular lens designs that differ only in near add. *J Refract Surg*, 2014. 30(11): p. 754-60.
17. de Vries, N.E., et al., Dissatisfaction after implantation of multifocal intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2011. 37(5): p. 859-65.
18. Hayashi, K., et al., Effect of astigmatism on visual acuity in eyes with a diffractive multifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2010. 36(8): p. 1323-9.
19. Alfonso, J.F., et al., Clinical outcomes after bilateral implantation of an apodized +3.0 D toric diffractive multifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2014. 40(1): p. 51-9.
20. Bellucci, R., et al., Visual acuity and refraction with a diffractive multifocal toric intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2013. 39(10): p. 1507-18.
21. Ferreira, T.B., et al., Visual and optical outcomes of a diffractive multifocal toric intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2013. 39(7): p. 1029-35.