

Satisfação de pacientes após cirurgia refrativa de monovisão avançada

Satisfaction of patients after advanced mono-refractive surgery

Ignatz Rohrbacher¹, Luciano Halal Haddad²

RESUMO

Objetivo: Monovisão é um conceito que descreve a correção propositalmente desigual da visão de um olho para longe e outro olho para perto, sendo utilizada principalmente para correção da presbiopia. O objetivo principal foi avaliar a satisfação dos pacientes com a cirurgia refrativa de monovisão avançada. Os objetivos secundários foram avaliar a necessidade de uso de óculos após a cirurgia, e análise do perfil dos participantes. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal observacional de série de casos baseado na revisão de prontuários de participantes submetidos a cirurgia refrativa de monovisão em uma clínica oftalmológica privada. A população estudada foi do tipo não-probabilística com n de 50 participantes. A amostragem foi por conveniência, sendo selecionados os prontuários dos últimos 50 participantes que retornaram para consulta de revisão após a cirurgia refrativa realizada até novembro de 2016. **Resultados:** Foram analisados 50 prontuários. Quando questionados sobre a satisfação com o procedimento, a nota média atribuída foi $9,4 \pm 0,6$ dentro de uma escala de 0 a 10. Sobre a necessidade do uso de óculos após o procedimento, 92% dos pacientes referiram não necessitar. Os demais 8% que referiram utilizar eventualmente óculos para perto eram hipermetropes antes da cirurgia. **Conclusão:** Concluímos que o índice de satisfação com a cirurgia de monovisão na amostra estudada foi alto e a maioria dos participantes referiu não necessitar de óculos após o procedimento. A amostra foi composta majoritariamente por mulheres com média de idade de 52 anos, hipermetropes, que realizaram a cirurgia em ambos os olhos. Nossa amostra foi distinta de outros estudos devido ao fato de incluirmos maior parte de participantes hipermetropes.

Descritores: Cirurgia da córnea a Laser; Córnea/cirurgia; Procedimentos cirúrgicos oftalmológicos; Presbiopia

ABSTRACT

Objective: Monovision is a concept that describes the purposely unequal correction of vision from one eye to the other and eye to eye, and is mainly used to correct presbyopia. The main objective was to evaluate patients' satisfaction with advanced monovision refractive surgery. The secondary objectives were to evaluate the need for glasses after surgery, and to analyze the profile of the participants. **Methods:** A cross-sectional observational study of a series of cases was carried out based on the review of medical records of participants submitted to refractive surgery of monovision in a private ophthalmologic clinic. The population studied was of the non-probabilistic type with n of 50 participants. Sampling was for convenience, and the medical records of the last 50 participants who returned for revision consultation after refractive surgery performed until November 2016 were selected. **Results:** Fifty patients were analyzed. When questioned about satisfaction with the procedure, the mean score assigned was 9.4 ± 0.6 on a scale of 0 to 10. Regarding the need for glasses after the procedure, 92% of the patients reported not needing it. **Conclusion:** We concluded that the satisfaction index with monovision surgery in the sample studied was high and most of the participants reported that they did not require glasses after the procedure. The sample consisted mainly of women with mean age of 52 years, hypermetropes, who underwent surgery in both eyes. Our sample was different from other studies due to the fact that we included most participants with hypermetropes.

Keywords: Corneal surgery, Laser; Cornea/surgery; Ophthalmologic surgical procedures; Presbyopia

¹ Serviço de Oftalmologia, Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC, Brasil.

² Centro Especializado da Visão, São Bento do Sul, SC, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido para publicação em 11/04/2017 - Aceito para publicação em 03/07/2017.

INTRODUÇÃO

Monovisão em oftalmologia é um conceito que descreve a correção proposadamente desigual da visão de um olho para longe e outro olho para perto, sendo utilizada principalmente para correção da presbiopia.⁽¹⁾ Presbiopia é um evento fisiológico que acompanha o avançar da idade, iniciando por volta dos 40 anos, e comprometendo a visão para perto. A correção mais simples para a presbiopia é o uso de óculos com lentes monofocais ou multifocais, porém existem outras modalidades de tratamento disponíveis para substituição ou redução da dependência do uso de óculos.⁽²⁾

A estratégia de monovisão foi utilizada inicialmente com lentes de contato para correção de presbiopia e erros refrativos.⁽³⁾ A evolução tecnológica trouxe novas opções no campo cirúrgico, como a utilização de lentes intra-oculares de câmara posterior monofocais e multifocais, lentes intra-oculares de câmara posterior acomodativas, lentes de câmara anterior, procedimentos cirúrgicos utilizando laser para modificação do poder refrativo corneano, e técnicas recentes de cross-linking de colágeno e implantes corneanos.^(2,4,5)

Utilização do laser na cirurgia refrativa corneana é feito atualmente com o uso do excimer laser e laser de femtosegundo, que são utilizados principalmente nos procedimentos PRK e LASIK. No PRK (photorefractive keratectomy) o excimer é utilizado para alterar a curvatura externa da córnea sem a confecção de um flap, e assim resultar na mudança refrativa planejada.⁽²⁾ O LASIK (laser in situ keratomileusis) é uma técnica que provoca alterações diretamente no estroma corneano através de uma abertura na córnea, um flap. Essas alterações são planejadas no pré-operatório dependendo da modalidade escolhida, como o presbiLASIK, mini-monovisão, monovisão simples ou avançada.⁽²⁾ A monovisão avançada representa uma personalização maior da técnica. A técnica convencional do LASIK confecciona o flap com microcerátomo e utiliza o excimer laser no estroma corneano, porém técnicas mais modernas utilizam o laser de femtosegundo para a realização de todo o procedimento.⁽⁶⁾ O LASIK é a cirurgia refrativa mais realizada para correção de miopia, hipermetropia e astigmatismo, e a utilização do laser femtosegundo na cirurgia refrativa trouxe maior precisão, segurança e previsibilidade para o procedimento.⁽⁶⁻⁸⁾ Diferente da utilização de uma lâmina no microcerátomo, o laser de femtosegundo confecciona o flap por meio de fotodisrupção, que forma bolhas de cavitação compostas de gás carbônico e água no plano de clivagem planejado.⁽⁹⁾ Os aparelhos disponíveis no mercado são considerados seguros e podem ser utilizados de forma previsível para a confecção do flap.^(6,10)

O índice de satisfação com monovisão é elevado quando são respeitadas as indicações para a realização do procedimento.⁽¹⁾

MÉTODOS

Este é um estudo transversal observacional de série de casos. O objetivo principal foi avaliar a satisfação dos pacientes com a cirurgia refrativa de monovisão avançada. Os objetivos secundários foram avaliar a necessidade de uso de óculos após a cirurgia, e análise do perfil dos pacientes incluindo idade, sexo

e ametropia. Os dados foram coletados através da revisão de prontuários de participantes submetidos a cirurgia refrativa de monovisão em uma clínica oftalmológica privada na cidade de São Bento do Sul - Santa Catarina.

A população estudada foi do tipo não-probabilística com n de 50 participantes. A amostragem foi por conveniência, sendo selecionados os prontuários dos últimos 50 participantes que retornaram para consulta de revisão após a cirurgia refrativa realizada até novembro de 2016. Foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes que realizaram a cirurgia refrativa de monovisão avançada naquela clínica. Foram excluídos prontuários preenchidos de forma incompleta. Os benefícios gerados pelo estudo ocorrem de forma indireta e tardia pela própria produção científica. Os riscos aos participantes foram considerados mínimos em decorrência da análise dos prontuários expor informações confidenciais da relação médico-paciente, havendo comprometimento por parte do pesquisador com o sigilo das informações e anonimato dos participantes.

O estudo foi dividido em três etapas. A primeira etapa foi composta pelo estudo do tema, elaboração do projeto de pesquisa e envio para análise do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). A segunda etapa foi a coleta de dados dos prontuários dos participantes submetidos a cirurgia refrativa de monovisão avançada. A terceira etapa foi a tabulação e análise dos dados obtidos.

As cirurgias refrativas foram realizadas por apenas um cirurgião utilizando um aparelho Star S4 IR® Excimer Laser (Abbott Medical Optics) e FEMTO LDV Z6® (Ziemer Ophthalmic Systems), após análise topográfica com aparelho Galilei® (Ziemer Ophthalmic Systems) e frente de ondas iDesign® ou WaveScan® Abbott (Abbott Medical Optics), utilizando cálculos para monovisão avançada. Todos os procedimentos foram realizados nas dependências da mesma clínica.

Os dados foram tabulados no programa IOS Numbers 3.6.1®. Para descrição dos resultados obtidos no estudo foram considerados frequências e percentuais. Em respeito às normas da Declaração de Helsinki e da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, todos os pacientes receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes do procedimento cirúrgico autorizando o uso de dados dos prontuários para análise e publicação. Este estudo e seus pesquisadores não possuem conflitos de interesse.

RESULTADOS

Foram analisados dados de 50 prontuários de pacientes que realizaram a cirurgia refrativa de monovisão avançada entre abril de 2014 e novembro de 2016. Quando questionados sobre a satisfação com o procedimento, a nota média atribuída foi $9,4 \pm 0,6$ dentro de uma escala de 0 a 10 e moda 9 (Figura 1). A cirurgia foi realizada em ambos os olhos de 43 pacientes, enquanto 7 receberam indicação cirúrgica para apenas 1 olho. Sobre a necessidade do uso de óculos após o procedimento, 92% dos pacientes referiram não necessitar. Os demais 8% que referiram utilizar eventualmente óculos para perto eram hipermetropes antes da cirurgia. O perfil dos participantes mostrou que 70% eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino. A média da idade

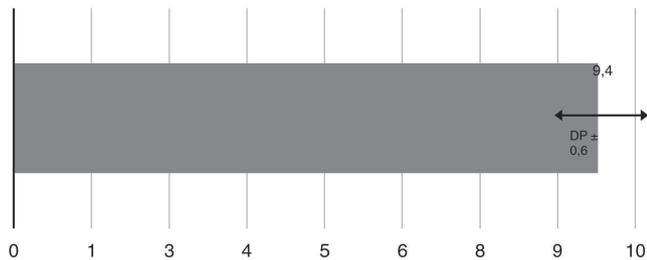


Figura 1. Nota atribuída pelo participante questionado sobre a satisfação com o procedimento de cirurgia refrativa de monovisão avançada. Nota média de 9,4 em 10 com desvio padrão de $\pm 0,6$. $n=50$.

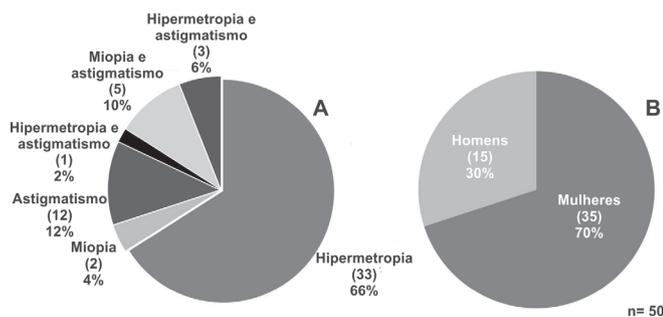


Figura 2. Prevalência das ametropias dos participantes. B - Prevalência do sexo dos participantes

encontrada foi de 52 ± 5 anos. Sobre as ametropias, 66% eram predominantemente hipermetropes, 4% predominantemente míopes, 12% predominantemente astigmatas, 6% emétopes, 10% míopes com componente astigmático, 2% hipermetropes com componente astigmático, e todos apresentam presbiopia (Figura 2).

DISCUSSÃO

Observamos que nesse estudo a satisfação com o procedimento de monovisão avançada foi alta entre os participantes. Estudos prévios envolvendo a satisfação com monovisão encontraram altos índices de satisfação, porém diferem deste por possuírem amostras compostas majoritariamente por míopes.^(11,12)

A maioria dos pacientes referiu não ser necessário o uso de óculos para longe no pós-operatório, apenas pacientes previamente hipermetropes que relataram necessitar eventualmente de óculos para perto. Resultado similar a uma série de casos realizada por Goldberg, que encontrou maior necessidade de óculos para perto de uso eventual principalmente em pacientes hipermetropes.⁽¹²⁾ Isso indica que o cálculo utilizado para a realização da monovisão foi adequado e supriu a necessidade dos pacientes. Não foram coletados dados referentes aos motivos da insatisfação, o que poderia ser pesquisado em estudos futuros.

O perfil dos participantes foi composto majoritariamente de mulheres hipermetropes com idade média de 52 anos. Perfil semelhante a outros estudos de satisfação com monovisão, com predominância de mulheres maiores de 40 anos⁽¹⁾. Dentre os pa-

cientes, 7 realizaram a cirurgia em apenas um olho. A possibilidade de realizar a cirurgia em apenas um olho é uma alternativa possível e torna o procedimento mais econômico que o procedimento bilateral, desde que exista indicação.⁽¹¹⁾

Salientamos que fatores que influenciam positivamente na satisfação com a monovisão são a correta indicação e o desejo da pessoa em realizar o procedimento, sendo importante considerar a ocupação do paciente, hobbies, esportes e a necessidade de manter visão para perto sem correção.⁽¹⁾ O objetivo final da cirurgia de monovisão é a satisfação do paciente, sendo que a avaliação pelo cirurgião das necessidades e expectativas é um fator importante. Fatores que levam a maior satisfação dos pacientes com a monovisão são a motivação em realizar a cirurgia, presbiopia e sexo feminino.⁽¹³⁾ Um viés presente foi o fato dos dados serem coletados pelo próprio oftalmologista durante consulta.

CONCLUSÃO

Concluimos que o índice de satisfação com a cirurgia de monovisão na amostra estudada foi alto. A maioria dos participantes referiu não necessitar de óculos após o procedimento. Poucos referiram utilizar óculos eventualmente para perto, estes com hipermetropia antes da cirurgia. A amostra foi composta majoritariamente por mulheres com idade média de 52 anos, hipermetropes, que realizaram a cirurgia em ambos os olhos. Nossa amostra foi distinta de outros estudos devido ao fato de incluirmos maior parte de participantes hipermetropes.

REFERÊNCIAS

- Goldberg DB. Laser in situ keratomileusis monovision. *J Cataract Refract Surg.* 2001 ;27(9):1449-55.
- Paley GL, Chuck RS, Tsai LM. Corneal-based surgical presbyopic therapies and their application in pseudophakic patients. *J Ophthalmol.* 2016;2016:5263870.
- Fonda G. Presbyopia corrected with single vision corneal lenses. In: Girard LJ, ed, *Corneal and Scleral Contact Lenses; Proceedings of the International Congress.* St Louis, MO, CV Mosby; 1967. p. 276-9.
- Kanellopoulos AJ, Asimellis G. Hyperopic correction: clinical validation with epithelium-on and epithelium-off protocols, using variable fluence and topographically customized collagen corneal crosslinking. *Clin Ophthalmol.* 2014; 8: 2425-33.
- Vastardis I, Pajic-Eggspühler B, Müller J, Cvejic Z, Pajic B. Femtosecond laser-assisted in situ keratomileusis multifocal ablation profile using a mini-monovision approach for presbyopic patients with hyperopia. *Clin Ophthalmol.* 2016;10:1245-56.
- Huhtala A, Pietilä J, Mäkinen P, Uusitalo H. Femtosecond lasers for laser in situ keratomileusis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Ophthalmol.* 2016;10:393-404.
- Sugar A, Rapuano CJ, Culbertson WW, Huang D, Varley GA, Agapitos PJ, et al. Laser in situ keratomileusis for myopia and astigmatism: safety and efficacy – a report by the American academy of ophthalmology. *Ophthalmology.* 2002;109(1):175-87.
- Callou TP, Garcia R, Mukai A, Giacomini NT, de Souza RG, Bechara SJ. Advances in femtosecond laser technology. *Clin Ophthalmol.* 2016;19(10):697-703.

9. Kurtz RM, Liu X, Elner VM, Squier JA, Du D, Mourou GA. Photo-disruption in the human cornea as a function of laser pulse width. *J Refract Surg.* 1997;13(7):653-8.
10. Kohnen T, Schwarz L, Remy M, Shajari M. Short-term complications of femtosecond laser-assisted laser in situ keratomileusis cuts: Review of 1210 consecutive cases. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42(12):1797-803.
11. Jaim S, Ou R, Azar DT. Monovision Outcomes in Presbyopic Individuals after Refractive Surgery. *Ophthalmology.* 2001;108(8):1430-3.
12. Goldberg DB. Comparison of myopes and hyperopes after laser in situ keratomileusis monovision. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29(9):1695-701.
13. Farid M, Steinert RF. Patient selection for monovision laser refractive surgery. *Curr Opin Ophthalmol.* 2009;20(4):251-4.

Autor Correspondente:

Ignatz Rohrbacher

ignatz.rohrbacher@gmail.com

ERRATA

No artigo científico “Satisfação de pacientes após cirurgia refrativa de monovisão avançada”, com o número de DOI 10.5935/0034-7280.20170038, publicado na Revista Brasileira de Oftalmologia, volume 76, número 4, julho/agosto 2017; pág. 190-3, na página 190 o nome de um dos autores se encontra escrito de forma errada:

Onde se lia:

Ignatz Rohrbache

Leia-se:

Ignatz Rohrbacher