

Avaliação clínica comparativa de lentes progressivas na correção da presbiopia

Comparative clinical evaluation of progressive addition lenses in presbyopia

Adamo Lui Netto¹, Milton Ruiz Alves², Aline Cristina Fioravanti Lui³, Giovana Arlene Fioravanti Lui⁴, Renato Giovedi Filho⁵, Tatiana Adarli Fioravanti Lui⁶, Elizabete Brandão Murer⁷, Chow Wang Ming Shato⁷

RESUMO

Objetivo: Avaliar o desempenho clínico de lentes progressivas (LP) em presbítas amétropes, comparando LP *Gradal Top*® às LP que usavam. **Métodos:** Realizou-se um estudo clínico com 40 presbítas satisfeitos com seus óculos com adição $\leq 2,00D$, atualizados e aviados com LP de várias marcas. Todos foram submetidos a exame oftalmológico completo e receberam os novos óculos com lentes progressivas *Gradal Top*® fornecidos sem custo por *Carl Zeiss Vision* do Brasil. As avaliações foram feitas em entrevista durante a qual se anotavam os resultados. Para a avaliação do desempenho clínico das LP foram utilizados três questionários. O primeiro foi respondido quando do fornecimento dos novos óculos e dizia respeito à avaliação das LP em uso. Os outros dois foram respondidos após 2 a 3 semanas de uso dos LP *Gradal Top*®. O desempenho visual foi avaliado com notas de 1 a 10, sendo consideradas a qualidade da visão de perto, intermediária e dinâmica (passagem da visão de perto para a intermediária), adaptação e satisfação geral com as LP e preferência entre as LP anteriores e as LP *Gradal Top*®. **Resultados:** Em todos os itens constantes dos questionários o desempenho visual de *Gradal Top*® foi superior àquele das LP anteriores. Em comparação aos óculos que usavam, 33 presbítas (82,5%) preferiram *Gradal Top*® e 5 (12,5%) preferiram as LP anteriores. Para dois presbítas (5%) não houve diferença. **Conclusão:** Na maioria dos presbítas amétropes estudados as LP *Gradal Top*® demonstraram desempenho clínico superior às LP anteriormente usadas.

Descritores: Presbiopia; Lentes progressivas; Satisfação do paciente

¹Doutor, Professor Assistente da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – FCMSCMSP; Chefe das seções de lentes de contato e Cirurgia Refrativa do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil;

²Livre-docente, Professor e Chefe do Setor de Doenças Externas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil;

³"Fellow" do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil;

⁴Residente do Instituto de Olhos da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC – Santo André (SP), Brasil;

⁵Doutor, Chefe da Seção de Refração do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia São Paulo – São Paulo (SP), Brasil;

⁶Acadêmica da Faculdade de Medicina da Fundação Educacional Serra dos Órgãos de Teresópolis – Rio de Janeiro (RJ), Brasil;

⁷Assistente Voluntário das Seções de Refração e Lentes de Contato do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Recebido para publicação em: 18/12/2008 - Aceito para publicação em 29/7/2009

INTRODUÇÃO

A redução fisiológica da capacidade acomodativa, caracterizada pela diminuição da acuidade visual para perto e cansaço visual, faz-se sentir a partir da quinta década de vida. A redução da capacidade de acomodação decorre principalmente da perda de elasticidade do cristalino e sua manifestação está relacionada com o tipo de erro de refração, sendo percebida de modo mais precoce nos hipermetropes e mais tardiamente nos míopes(1-3).

Os óculos monofocais para perto são indicados para emétopes na fase inicial da presbiopia. Em amétopes présbitas preferem-se geralmente lentes bifocais, trifocais ou progressivas (LP)(1-5). As lentes bifocais e trifocais causam mudança abrupta de poder dióptrico quando a linha de visão passa de um segmento da lente para outro. São antiestéticas e podem gerar diplopia e salto da imagem. Atualmente as LP praticamente substituíram as lentes bifocais e trifocais por oferecerem maior praticidade e conforto e proporcionarem correção visual para todas as distâncias em uma única lente. Mas nem sempre foi assim. A tecnologia das LP que na década de 60 deixava a desejar evoluiu de tal forma que a partir dos anos 80 as LP ganharam a preferência da maioria dos amétopes présbitas. Com novos materiais, desenhos e tecnologia mais avançada, as LP hoje podem oferecer transição mais suave entre todos os campos de visão e conseqüentemente maior conforto pelo fato de a transição se dar de forma mais natural(4).

A partir da seleção de indivíduos amétopes présbitas bem adaptados as suas LP atualizadas, realizou-se este estudo clínico, que teve por objetivo avaliar comparativamente a preferência e o desempenho clínico das LP em uso e aquele das LP *Gradal Top*® (Carl Zeiss Vision).

MÉTODOS

Realizou-se um estudo clínico aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (Projeto nº 286/08; aprovação 28/08/2008) com 40 présbitas satisfeitos com seus óculos atualizados, aviados com LP de várias marcas, com adição de 2,00 D ou mais, que concordaram em tomar parte no estudo e para isto assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Todos foram submetidos a exame oftálmico completo e receberam os novos óculos aviados com LP



Gradal Top® fornecidos sem custo por Carl Zeiss Vision. Anotaram-se: idade, sexo, acuidade visual corrigida para longe e perto, equivalente esférico do erro refrativo, valor da adição e fabricante da lente progressiva em uso. Para a avaliação do desempenho clínico das LP foram utilizados três questionários. O primeiro foi respondido pelos participantes quando do fornecimento dos óculos do estudo e dizia respeito à avaliação das LP que vinham utilizando Questionário 1 (Anexo). Os outros dois questionários (Questionários 2 e 3) foram respondidos pelos participantes após 2 a 3 semanas de uso dos óculos recebidos no estudo (Anexo). As avaliações foram feitas por entrevista durante a qual se preencheu um questionário construído para conferir notas de 1 a 10 itens como a qualidade da visão de perto, intermediária e dinâmica (passagem da visão de perto para a intermediária); adaptação e satisfação geral com os óculos; preferência entre as LP do estudo e as que usavam. Na análise de resultados adotou-se nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), correspondente a probabilidade de erro ($p \leq 0,05$, valor considerado estatisticamente significativo.. Empregou-se o teste estatístico não paramétrico *Wilcoxon Signed Ranks Test* para a avaliação de desempenho clínico comparando as LP em uso e as do estudo. Para a análise dos resultados criou-se um banco de dados no programa *Microsoft Access 2000* e empregaram-se os programas *Microsoft Excel 2000* e *SPSS for Windows release 10.0.1, 1999*.

Tabela 1

Resultados da avaliação de desempenho clínico das lentes progressivas testadas

Comparação das notas atribuídas pelos usuários	LP em uso*	LP Gradal Top®	Z	Valor de p
Acuidade visual para longe	9,0	9,6	-3,535	0,000
Acuidade visual intermediária	8,3	8,9	-4,349	0,000
Acuidade visual para perto	7,3	8,7	-4,210	0,000
Acuidade visual dinâmica	8,3	8,8	-3,144	0,002
Avaliação geral do conforto visual	8,3	9,2	-4,779	0,000
Avaliação geral da adaptação aos óculos	8,6	9,3	-4,520	0,000
Avaliação geral da satisfação com os óculos	8,3	9,3	-4,679	0,000

Wilcoxon Signed Ranks Test based on negative ranks

*Fabricantes das LP em uso: Essilor-Varilux (32), Sola-Zeiss (5) e Hoya (3)

Tabela 2

Resultados da avaliação de preferência pelas lentes progressivas testadas

Preferência	Qualidade da acuidade visual								Preferência geral	
	Para longe		intermediária		Para perto		dinâmica		n°	%
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
LP em uso	3	7,5	4	10,0	7	17,5	5	12,5	5	12,5
LP Gradal Top®	22	55,0	23	57,5	24	60,0	21	52,5	33	82,5
Sem preferência	15	37,5	13	32,5	9	22,5	14	35,0	2	5,0
Total	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100

RESULTADOS

A média de idade dos pacientes foi de $56,50 \pm 5,29$ anos, com distribuição igualitária entre os sexos. Os valores de média dos equivalentes esféricos (EE) dos olhos direito e esquerdo foram, respectivamente, $-0,27 \pm 2,74$ D e $-0,37 \pm 2,74$ D. A média de adição de perto foi de $2,50 \pm 0,30$ D.

Os resultados de avaliação do desempenho clínico das lentes progressivas estão nas Tabelas 1 e 2 e no Gráfico 1.

Os resultados da avaliação de preferência pelas lentes progressivas testadas estão na Tabela 2.

Dos 40 participantes, 33 (82,5%) declararam preferência pelas LP Gradal Top®, 5 (12,5%) preferiram as que estavam usando e 2 (5%) não notaram diferença.

Na avaliação de preferência pelas LP, considerando-se a porcentagem de participantes que declararam suas preferências em cada um dos quesitos testados, entre 52,% e 60,0% preferiram a qualidade visual das LP Gradal Top®, entre 7,5% e 17,5% preferiram a qualidade visual das LP em uso e 22,5% a 37,5% não mani-

festaram preferência. Em relação à preferência geral, 33 (82,5%) indicaram preferência pelas LP Gradal Top®, 5 (12,5%) pelas LP em uso e 2 (5%) não acusaram preferência (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Tanto pela idade quanto pela adição em suas correções, as pessoas incluídas no estudo se encontravam altamente motivadas para prosseguir no uso de LP.

Referindo-se aos fatores de êxito no uso de LP, Tunnacliffe(6) destaca primeiramente a satisfação com as LP anteriores, critério adotado para a inclusão dos sujeitos neste estudo.

O desempenho visual com as LP Gradal Top® em comparação às LP em uso obteve notas superiores em todos os quesitos pesquisados (Tabela 1 e Gráfico 1). Tais achados podem refletir os cuidados na montagem e a tecnologia envolvida. As LP estudadas tiveram suas zonas ópticas para longe aumentadas em até 15% em função da redução do erro astigmático efetivo ocorrido na sua periferia. O desenho da lente para cada material,

ANEXO

Questionário 1. Avaliação dos óculos com lentes progressivas em uso (quando do recebimento dos óculos do estudo). Avaliar com notas de 0 a 10:

1. Acuidade visual para longe
2. Acuidade visual intermediária
3. Acuidade visual para perto
4. Acuidade visual dinâmica
5. Avaliação geral do conforto visual
6. Avaliação geral da adaptação aos óculos com as lentes progressivas
7. Avaliação geral da satisfação com os óculos

Questionário 2. Avaliação dos óculos com lentes progressivas fornecidas pelo estudo (após 2 semanas de uso). Avaliar com notas de 0 a 10:

1. Acuidade visual para longe
2. Acuidade visual intermediária
3. Acuidade visual para perto
4. Acuidade visual I dinâmica
5. Avaliação geral do conforto visual
6. Avaliação geral da adaptação aos óculos com as lentes progressivas
7. Avaliação geral da satisfação com os óculos

Questionário 3. Avaliação da preferência final. Assinalar com "X":

- | | | | |
|---|-------------------|---------------------|--|
| 1. Qualidade da acuidade visual para longe | | | |
| óculos anteriores () | óculos atuais () | sem preferência () | |
| 2. Qualidade da acuidade visual intermediária | | | |
| óculos anteriores () | óculos atuais () | sem preferência () | |
| 3. Qualidade da acuidade visual para perto | | | |
| óculos anteriores () | óculos atuais () | sem preferência () | |
| 4. Qualidade da acuidade visual dinâmica | | | |
| óculos anteriores () | óculos atuais () | sem preferência () | |
| 5. Preferência geral | | | |
| óculos anteriores () | óculos atuais () | sem preferência () | |

base e adição, tornaram-nas personalizadas para cada prescrição e sua superfície externa asférica fizeram-nas cosmeticamente mais atraentes e aprimoraram suas propriedades ópticas(7-8).

CONCLUSÃO

No grupo de 40 estudados constatou-se preferência de 33 (82,5%) presbítas pelas LP *Gradal Top*® em em comparação com as LP em uso (12,5%). O desempe-

nho clínico das LP *Gradal Top*® foi superior às LP em uso nas avaliações de visão de longe, de perto, intermediária, visão dinâmica, adaptação, conforto e satisfação geral com o produto.

ABSTRACT

Purpose: To study the clinical performance of progressive addition lens (PAL) *Gradal Top*®, Carl Zeiss Vision compared with other PAL lenses previously worn by

presbyopic ametropes. **Methods:** Forty presbyopes satisfied with their PAL spectacles (addition $\leq 2.00D$) were included in the study. Following a complete ophthalmologic examination all presbyopes received new prescription glasses fitted with Gradal Top® PAL supplied by Carl Zeiss Vision Brasil at no cost. Evaluation occurred during an interview and the results were recorded in three different forms. The first form concerned the PAL formerly worn and was completed at delivery of the new glasses. The two remaining forms were completed two or three weeks after wearing Gradal Top®. The visual performance was graded from 1 to 10, and concerned near, intermediate and dynamic (shift from near to intermediate) visual acuity, patient adjustment to PAL and patient satisfaction. **Results:** According to all variables on the record form, visual performance with Gradal Top® was better than with the previously worn PAL. Thirty-three patients (82.5%) preferred Gradal Top®, five patients (12.5%) preferred their former PAL and two patients (5%) showed no preference. **Conclusion:** For most of the studied patients Gradal Top® showed better clinical performance than the formerly worn PAL.

Keywords: Presbyopia; Progressive addition lenses; Patient satisfaction

REFERÊNCIAS

1. Alves AA. Presbiopia. In: Alves AA. Refração. 3a ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2000. p.107-24.
2. Uras R, Alves MR, Alves AA. Vícios de refração. In: Kara-José, N; Almeida GV: Senilidade ocular. São Paulo: Roca; 2001. p. 175-80.
3. Zamboni FJ. Correção da presbiopia. In Uras R: Óptica e Refração Ocular. Rio de Janeiro, Cultura Médica, 2000 : 97-110.
4. Jalie MO. Ophthalmic lenses & dispensing. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1999. p. 150-64.
5. Wakefield KG. Bennett's ophthalmic prescription work. Oxford: Butterworth-Heinemann; 2000. p.248-62.
6. Tunnacliffe AH. Ophthalmic lens data SC. Wadhurst: Hardy & Co; 1995.
7. Duarte A: Presbiopia. In: Bicas HEA, Alves AA, Uras R. Refratometria ocular. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2005. p. 149-60.
8. Cooper D. Progressives lenses. Adjusting to progressives lenses [Internet]. [cited 2009 Apr 30]. Available from http://www.framesdirect.com/Press-Progressive_Lenses-lb.html

Endereço para correspondência:

Adamo Lui Netto

Avenida Indianópolis, nº 1485

CEP 04063-002 - São Paulo - SP

E-mail: adamoluinetto@uol.com.br