



PRESBIOPIA – LENTES DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Sumário

PRESBIOPIA – LENTES DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Dúvida Clínica:	5
Grau de recomendação e força de evidência:.....	5
Objetivo:	5
Conflito de interesse:.....	6
INTRODUÇÃO	7
REFERENCIAS:.....	15
ANEXO I.....	18

PRESBIOPIA – LENTES DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Autoria: Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Participantes: Carricondo P, Simoes RS, Bernardo WM.

Elaboração final: 04 de fevereiro de 2017.

Método de coleta de evidências:

Esta diretriz seguiu padrão de uma revisão sistemática com recuperação de evidências baseada no movimento da Medicina Baseada em Evidências (*Evidence-Based Medicine*), em que a experiência clínica é integrada com a capacidade de analisar criticamente e aplicar de forma racional a informação científica, melhorando assim a qualidade da assistência médica.

Utilizamos a forma estruturada de formular a pergunta sintetizada pelo acrônimo P.I.C.O., onde o **P** corresponde aos **Pacientes com presbíopes**, **I** de indicador **lentes de contato de descarte diário**, **C** controle **outros regimes de descarte** e **O** de desfechos **função visual e questionários de satisfação**.

Através da elaboração de questão clínica relevante e relacionada com a temática proposta, a partir da pergunta estruturada identificamos os descritores que constituíram a base da busca da evidência nas bases de dados: Medline-Pubmed, Embase Cochrane Library, destes, assim os estudos tiveram seus resumos revisados e após os critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão), 03 trabalhos foram selecionados para responder à dúvida clínica (**Anexo I**).

Dúvida Clínica:

Qual o papel desempenhado pelas lentes de contato de descarte diário na presbiopia? O descarte diário é superior a outros regimes de descarte em pacientes presbíopes?

Grau de recomendação e força de evidência:

A: Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C: Relatos de casos / estudos não controlados.

D: Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

Objetivo:

O objetivo desta revisão é fornecer a melhor evidência disponível na atualidade sobre o desempenho das lentes de contato descartáveis para substituição diária (uso inferior a 24 horas) em indivíduos presbíopes.

Conflito de interesse:

Não há nenhum conflito de interesse relacionado a esta revisão a ser declarado por nenhum dos autores.

INTRODUÇÃO

A presbiopia é processo fisiológico inevitável, de caráter progressivo e simétrico, que acomete ambos os olhos e que tem início em diferentes faixas etárias, manifestando-se mais frequentemente em indivíduos com idade ao redor de 40 anos. Nele, a acuidade visual para perto se deteriora de maneira gradativa por anomalia da acomodação causada pelas mudanças que ocorrem no sistema lenticular devidas ao envelhecimento, tornando imprescindível o uso de correção óptica para conseguir focar estímulos visuais talvez mais próximos ou a distâncias menores. A correção pode ser realizada com óculos ou lentes de contato. Apesar de muitas pesquisas e avanços tecnológicos, ainda não se obteve um procedimento para reverter o quadro. As opções de lentes para correção da presbiopia incluem as LCs bifocais ou multifocais que podem ser gelatinosas ou rígidas gás permeáveis. Podem ser também de

descarte diário, mensal ou de uso prolongado, de acordo com a preferência de cada pessoa.

As opções disponíveis para a compensação da presbiopia com LCs incluem a correção monofocal com lentes de contato em combinação com óculos de leitura; LCs bifocais hidrófilas ou gás permeáveis, nas quais são fornecidas correções separadas para longe e perto e LCs multifocais hidrófilas ou gás permeáveis, que fornecem correções para mais de duas distâncias longe, perto e distâncias intermédias.

EXTRAÇÃO DOS RESULTADOS

Nos últimos anos, em virtude dos avanços obtidos na confecção dos materiais, desenhos e regimes de substituição, numerosos tipos de LCs bifocais ou multifocais gelatinosas para correção da presbiopia foram introduzidos, contudo, estudos têm demonstrado sucesso de adaptação limitado, apesar de a acuidade visual ser satisfatória para perto, longe e distância intermédia e de não existirem alterações significantes na sensibilidade ao contraste¹⁻³(**B**).

As LCs multifocais muitas vezes causam distúrbios visuais, tais como fantasmas e halos, acarretando perda de qualidade na imagem, uma vez que as zonas ópticas para focalização de distância intermédia e próxima encontram-se posicionadas sobre a pupila. Estas perturbações podem ocorrer a qualquer distância e são frequentemente exacerbadas em condições de baixa iluminação. Tais efeitos variam de leve a grave e tem sido associado com

o tamanho da pupila, descentralização da lente, desenho da lente e aberração esférica⁴(**B**). Na literatura encontramos estudos que avaliam o desempenho visual das soluções ópticas para correção da presbiopia (lentes oftálmicas bifocais e multifocais) com base na acuidade visual e função de sensibilidade ao contraste a várias distâncias, além do grau de satisfação do usuário.

Em estudo no qual realizaram comparação entre lentes multifocais e monovisão para correção da presbiopia, autores verificaram que a acuidade visual para longe e perto foi significativamente melhor com a monovisão em detrimento às lentes multifocais, não se verificando a mesma diferença para distância intermédia⁵(**B**). Não observaram diferença significativa na função de sensibilidade ao contraste medida para longe e perto. Neste estudo, as lentes multifocais mostraram melhor desempenho na estereopsia e profundidade de foco⁵(**B**). Achados semelhantes foram relatados com melhores resultados para

profundidade de foco e estereopsia com uso das lentes multifocais em detrimento à monovisão⁶(**B**).

Outro ensaio clínico analisou a acuidade visual, sensibilidade ao contraste, estereopsia e desempenho visual subjetivo de indivíduos com presbiopia e que foram submetidos ao uso de LCs verificou que variáveis para a distância como acuidade visual para distância de alto e baixo contraste e a sensibilidade ao contraste foram significativamente piores para as lentes multifocais⁷(**B**). Neste estudo pode-se verificar que a lente de visão única apresentou o melhor desempenho para distância⁷(**B**).

Autores compararam os resultados obtidos na acuidade visual de alto e baixo contraste e função de sensibilidade ao contraste em usuários de LCs para monovisão, diferentes tipos de LCs bifocais e progressivas (rígidas gás permeáveis e gelatinosas) e usuários de lentes oftálmicas progressivas. Os

melhores resultados de acuidade visual em alto contraste foram obtidos pelos usuários de LCs rígidas gás permeáveis multifocais com valores similares aos obtidos com óculos, cujo resultado em baixo contraste foi ligeiramente melhor⁸(**B**). Na função de sensibilidade ao contraste também os usuários de LCs rígidas gás permeáveis apresentaram melhores resultados embora fossem muito semelhantes aos obtidos com óculos com exceção das altas frequências⁸(**B**). Os usuários de LCs hidrofílicas bifocais mostraram resultados inferiores, porém melhores que os usuários de monovisão que obtiveram os piores resultados em acuidade visual de alto e baixo contraste e na função de sensibilidade ao contraste⁸(**B**).

Na comparação entre lente bifocal e monovisão, pesquisadores observaram que os principais benefícios das LCs bifocais encontravam-se na acuidade visual em alto e baixo contraste em distância intermédia e na estereopsia⁹(**B**).

Nesta avaliação, a visão de longe foi similar entre as modalidades e a visão próxima em alto e baixo contraste melhor com monovisão⁹(**B**).

Estudo italiano conduzido, analisou a qualidade de visão com LCs multifocais. Os resultados obtidos mostraram diferenças significantes entre a sensibilidade geral para o campo visual central entre os pares monofocal/bifocal e bifocal/progressiva, sendo os piores resultados para a geometria bifocal¹⁰(**B**).

Recomendação:

As lentes multifocais encontram-se associadas a aumento da distorção luminosa. Investigações analisando especificamente o uso de LCs descartáveis em regime de substituição diária na compensação da presbiopia se fazem necessárias.

REFERENCIAS:

1. Brenner MB. An objective and subjective comparative analysis of diffractive and front surface aspheric contact lens designs used to correct presbyopia. *CLAO J.* 1994;20(1):19-22. PubMed PMID: 8149568.
2. Fisher K, Bauman E, Schwallie J. Evaluation of two new soft contact lenses for correction of presbyopia: the Focus Progressives multifocal and the Acuvue Bifocal. *Int Contact Lens Clin.* 2000;26(4):92-103. PubMed PMID: 10996762.
3. Gullon M, Schock SE. Soft contact lens visual performance: a multicenter study. *Optom Vis Sci.* 1991;68(2):96-103. PubMed PMID: 2027659.
4. Bakaraju RC, Ehrmann K, Ho A, Papas E. Inherent ocular spherical aberration and multifocal contact lens optical performance. *Optom Vis Sci.* 2010;87(12):1009-22. PubMed PMID: 21037495.
5. Gupta N, Wolffsohn JS, Naroo SA. Comparison of near visual acuity and reading metrics in presbyopia correction. *J Cataract Refract Surg.* 2009;35(8):1401-9. PubMed PMID: 19631128.

6. Richdale K, Mitchell GL, Zadnik K. Comparison of multifocal and monovision soft contact lens corrections in patients with low-astigmatic presbyopia. *Optom Vis Sci.* 2006;83(5):266-73. PubMed PMID: 16699438.
7. Sha J, Bakaraju RC, Tilia D, Chung J, Delaney S, Munro A, Ehrmann K, Thomas V, Holden BA. Short-term visual performance of soft multifocal contact lenses for presbyopia. *Arq Bras Oftalmol.* 2016;79(2):73-7. PubMed PMID: 27224066.
8. Rajagopalan AS, Bennett ES, Lakshminarayanan V. Visual performance of subjects wearing presbyopic contact lenses. *Optom Vis Sci.* 2006;83(8):611-5. PubMed PMID: 16909087.
9. Situ P, Du Toit R, Fonn D, Simpson T. Successful monovision contact lens wearers refitted with bifocal contact lenses. *Eye Contact Lens.* 2003;29(3):181-4. PubMed PMID: 12861114.
10. Alongi S, Rolando M, Corallo G, Siniscalchi C, Monaco M, Saccà S, Verrastro G, Menoni S, Ravera GB, Calabria G. Quality of vision with presbyopic contact lens correction: subjective and light sensitivity rating. *Graefes Arch Clin Expm Ophthalmol.* 2001;239(9):656-63. PubMed PMID: 11688664.

11. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996; 17:1-12.
12. Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp.

ANEXO I

1. Pergunta Estruturada

A dúvida clínica é estruturada por meio dos componentes do **P.I.C.O.**

(**P** (Paciente); **I** (Intervenção); **C** (Comparação); **O** (“Outcome”)).

P – Indivíduos com idade \geq 18 anos portadores de presbiopia.
I – Lentes de contato descartáveis para substituição diária.
C – Lentes de contato descartáveis com outros regimes
O – Função visual e aspectos subjetivos sobre o desempenho funcional e grau de satisfação.

2. Estratégia de Busca de Evidência

As bases de informação científica consultadas foram PubMed-Medline e Cochrane. Busca manual a partir de referências de revisões (narrativas ou sistemáticas) também foi realizada.

2.1. PubMed-Medline

(Contact Lenses, Hydrophilic OR Hydrophilic Contact Lenses OR Lenses, Hydrophilic Contact OR Lenses, Contact, Hydrophilic OR Soft Contact Lenses OR Contact Lenses, Soft OR Lenses, Soft Contact OR Soft Contact Lens OR Contact Lens, Soft OR Lens, Soft Contact OR Hydrophilic Contact Lens OR Contact Lens, Hydrophilic OR Lens, Hydrophilic Contact OR Acuvue OR Trueeye OR hydraclear OR Oasys) AND Presbyopia.

2.2. COCHRANE

Contact Lenses, Hydrophilic AND Presbyopia.

3. Trabalhos recuperados (04/01/2017)

BASE DE INFORMAÇÃO	NÚMERO DE TRABALHOS
Primária	
PubMed-Medline	101
Cochrane	23

Tabela 1 – Número de trabalhos recuperados com as estratégias de busca utilizadas para cada base de informação científica

4. Critérios de inclusão dos trabalhos recuperados

A seleção dos estudos, a avaliação dos títulos e resumos obtidos com a estratégia de busca nas bases de informação consultadas foi conduzida por dois pesquisadores de forma independente e cegada, obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão, separando-se por fim os trabalhos com potencial relevância. Quando o título e o resumo não fossem esclarecedores, buscou-se o artigo na íntegra.

4.1. Desenhos de estudo

Revisões narrativas, relatos de casos e trabalhos com apresentação de resultados preliminares foram excluídos da avaliação. Foram incluídos os trabalhos com desenho observacional prospectivo ou retrospectivo

4.2. Idioma

Foram incluídos estudos disponíveis na língua portuguesa, inglesa, francesa ou espanhola.

4.3. Segundo a publicação

Somente os trabalhos cujos textos completos encontravam-se disponíveis foram considerados para avaliação crítica.

5. Evidência selecionada na avaliação crítica

Os trabalhos considerados para leitura em texto completo foram avaliados criticamente segundo os critérios de inclusão e exclusão, por desenho de estudo, **P.I.C.O.**, língua e disponibilidade do texto completo. Quando a evidência selecionada era definida como ensaio clínico controlado randomizado, era submetida a um *Check-list* apropriado de avaliação crítica - escore JADAD¹¹, sendo considerados apenas aqueles com escore \geq três. Para análise crítica dos estudos não randomizados, dentre os quais incluem-se os estudos prospectivos observacionais, foi utilizada a escala Newcastle–Ottawa¹².

As evidências selecionadas na avaliação crítica referente à situação clínica considerada serão expostas através dos seguintes itens: resultado, discussão,

síntese da evidência e descrição individual dos estudos utilizando-se de planilha específica (**Tabela 2**). As referências relacionadas aos trabalhos incluídos estarão dispostas no item referências bibliográficas.

Planilha para descrição dos estudos e exposição dos resultados

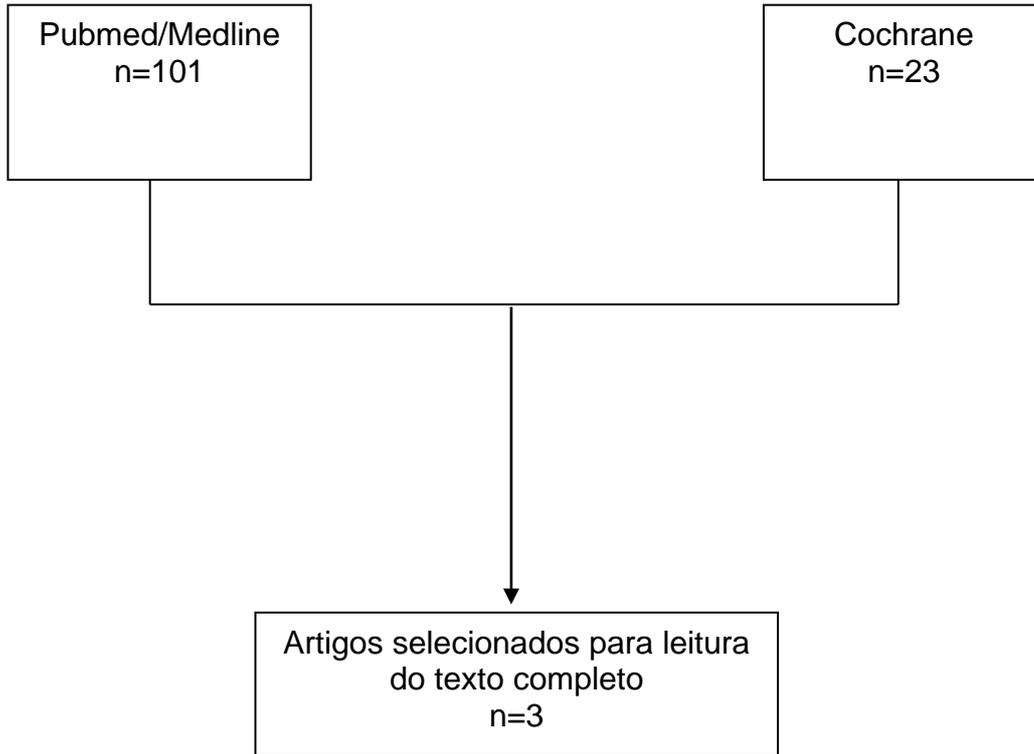
Evidência incluída
Desenho do estudo
População selecionada
Desfechos considerados
Resultados

Tabela 2 - Planilha utilizada para descrição dos estudos incluídos e exposição dos resultados

6. Exposição dos resultados

De um total de 124 artigos inicialmente recuperados, três^{7,8,10} foram selecionados para leitura do texto completo. Estudos especificamente analisando o desempenho das LCs descartáveis com regime de substituição diária em indivíduos presbíopes não foram recuperados, entretanto foram selecionados para apreciação trabalhos que compararam o uso de sistemas multifocais ou bifocais para compensação da presbiopia (**Figura 1**). Os três estudos incluídos na análise final são ensaios clínicos, totalizando 95 pacientes com diagnóstico de presbiopia. Nestes estudos, analisou-se a distorção luminosa com LCs multifocais utilizadas para compensar a presbiopia.

Figura 1: Processo de seleção dos estudos



Sha et al. Arq Bras Oftalmol. 2016;79(2):73-77.

DESENHO: Ensaio clínico *cross over*.

POPULAÇÃO: Vinte pacientes com presbiopia leve ($\leq +1,25$ D) e 22 com presbiopia moderada/grave ($\geq +1,50$ D) foram submetidas ao uso de LCs Acuvue Oasys para presbiopia (AOP), Air Optix Aqua Multifocal (AOMF) e Air Optix Aqua Single Vision (AOSV). Cada lente foi utilizada bilateralmente durante uma hora com descanso mínimo de uma noite entre as diferentes lentes.

DESFECHO: Avaliar acuidade visual, sensibilidade ao contraste, estereopsia e desempenho visual subjetivo das lentes.

RESULTADO: A acuidade visual para distância de alto e baixo contraste e a sensibilidade ao contraste foram significativamente piores nas lentes multifocais. As lentes multifocais apresentaram acuidade visual para

distância de alto contraste significativamente melhor em 40 cm do que a lente AOSV. A lente AOP demonstrou melhorias na estereopsia quando comparada às lentes AOMF e AOSV em indivíduos com presbiopia moderada/grave. Não foi observada diferença significativa na satisfação geral entre os tipos de lentes.

Rajagopalan et al. *Optom Vis Sci.* 2006;83(8):611-5⁸.

DESENHO: Ensaio clínico.

POPULAÇÃO: Trinta e dois indivíduos com idade entre 42 a 65 anos foram submetidos ao uso de lente rígida gás permeável em monovisão; lente bifocal gelatinosa; lente gás permeável multifocal e óculos.

DESFECHO: Avaliar qualidade óptica.

RESULTADO: Para indivíduos submetidos ao uso de LCs gás permeável multifocais foi identificado melhor acuidade binocular de alto e baixo

contraste seguida por usuários de lentes bifocais gelatinosas. Entre os usuários de lentes de contato, observou-se que indivíduos mantidos sob uso da LCs gás permeável multifocais experimentaram a menor quantidade de brilho e incapacidade monocular seguido por usuários de lentes bifocais gelatinosas.

Alongi et al. Graefes Arch Clin Expm Ophthalmol. 2001;239(9):656-63¹⁰.

DESENHO: Ensaio clínico.

POPULAÇÃO: Vinte e um indivíduos foram orientados a utilizar lentes de contato gelatinosas monofocais e LCs multifocais e bifocais.

DESFECHO: Avaliar desempenho clínico.

RESULTADO: **A sensibilidade do campo visual foi significativamente reduzida com as LCs bifocais.**