



ASTIGMATISMO – LENTE DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Sumário

ASTIGMATISMO – LENTES DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Método de coleta de evidências:	4
Dúvida Clínica:	5
Grau de recomendação e força de evidência:.....	5
Objetivo:	6
Conflito de interesse:.....	6
INTRODUÇÃO	7
REFERENCIAS:.....	18
ANEXO I.....	22

ASTIGMATISMO – LENTES DE CONTATO DESCARTÁVEIS

Autoria: Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Participantes: Carricondo P, Simoes RS, Bernardo WM.

Elaboração final: 05 de dezembro de 2016.

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 astigmatismo**, **I** de indicador **lentes de contato de descarte diário** e **O** de desfechos **função visual e desempenho**.

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), 17 trabalhos foram selecionados para responder à dúvida clínica (**Anexo I**).

Dúvida Clínica:

Qual o papel desempenhado pelas lentes de contato de descarte diário no astigmatismo?

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) no astigmatismo.

Conflito de interesse:

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

INTRODUÇÃO

O astigmatismo surge da dificuldade do sistema óptico em formar um ponto focal na retina devido a diferentes curvaturas em diferentes meridianos. A capacidade das lentes de contato (LCs) tóricas em criarem diferentes potências refrativas ou de foco em orientações ortogonais entre si podem corrigir estes erros do sistema óptico ocular. A estabilidade da lente em uma orientação específica é essencial para a adequada correção refracional. Diversos fatores interferem na estabilização destas lentes como ação das pálpebras; desenho da lente de contato, erro refrativo; técnica de estabilização; efeito da gravidade; espessura e relação da adaptação da lente de contato sobre a córnea.

Para avaliação da adaptação das LCs tóricas, alguns pontos são de fundamental importância como o movimento vertical, que durante o piscar deve

ser de, aproximadamente 0,25 a 0,50 milímetros quando o olho está em posição primária; o diâmetro total da lente e a rotação uma vez que a estabilidade é afetada pela ação das pálpebras, que ao se fecharem deslocam a lente no sentido oblíquo, fazendo-a girar, deslocando-a para o lado nasal ou para o temporal.

EXTRAÇÃO DOS RESULTADOS

As lentes de contato (LCs) de descarte diário apresentam-se como ótima alternativa a outras modalidades de substituição devido a sua conveniência e simplicidade de uso. Ampla gama de potenciais benefícios decorre da minimização da adsorção e deposição de componentes do filme lacrimal sobre a lente uma vez que tais fatores desempenham papel crucial sobre a estabilidade do filme lacrimal interferindo, por conseguinte no conforto do usuário ¹. Além do mais, o uso destas LCs associa-se a menores sintomas de alergia ocular e coloração da córnea uma vez que não há necessidade do emprego de soluções desinfetantes como aquelas utilizadas em associação às lentes reutilizáveis ².

Dos muitos estudos clínicos analisando as LCs descartáveis para substituição diária, poucos têm comparado o desempenho clínico destas em detrimento a outras modalidades de substituição. O primeiro desta série analisou prontuário de mais de 23.000 usuários de lentes de contato, sendo possível observar que as lentes de descarte diário estiveram associadas a menores taxas de complicação (2,5% [22 de 893 olhos]) em comparação às taxas verificadas entre usuários das lentes de polimetilmetacrilato (15,8% [358 de 2.267 olhos]), lentes rígidas gás permeáveis (10,5% [(3.191 de 30.459 olhos)], lentes de hidroxietilmetacrilato (8,5% [(534 de 6.261 olhos]) e lentes de contato de descarte semanal (4,9% [(146 de 2.985 olhos)]³(**B**).

Outro estudo analisando dados obtidos a partir de sete ensaios clínicos que compararam as modalidades de substituição utilizando um único tipo de lente (senofilcon A) verificou que após três meses de seguimento, indivíduos

mantidos sob o regime de descarte diário apresentaram maior conforto ao final do dia, menor queixa de secura ocular além da ocorrência de menor número de eventos infiltrativos e coloração da córnea em detrimento aos usuários mantidos em regime de descarte convencional da lente (a cada duas semanas)⁴(**B**).

Em estudo prospectivo com duração de três anos, autores compararam o uso de LCs de descarte diário com outras modalidades de substituição verificaram que indivíduos mantidos sob o primeiro regime (descarte diário) apresentaram menor número de depósitos nas lentes, menor anormalidades tarsais e relataram melhor satisfação geral em comparação aos usuários mantidos sob regime de descarte convencional, com reposição a cada duas semanas ou a cada um ou três meses ⁵(**B**). Outro estudo, também com desenho prospectivo multicêntrico, no qual se avaliou mais de 80 indivíduos, identificaram melhora

significante na frequência dos sintomas de fadiga ocular, irritação ocular, visão turva, vermelhidão, desconforto e secreção ocular entre indivíduos mantidos sob regime de uso de LCs de descarte diário em detrimento ao descarte convencional com reposição a cada uma a quatro semanas⁶(B). Foram observadas, por meio da biomicroscopia, melhora significativa na vermelhidão ocular (tanto do limbo quanto do bulbo) e coloração da conjuntiva⁶(B). Resultados semelhantes foram relatados em estudo de base retrospectiva no qual usuários de lentes de contato com regime de troca a cada duas semanas foram orientados a passarem ao regime de descarte diário das lentes ⁷(B). Nesta análise, verificou-se que a queixa de secreção ocular foi menor no regime de descarte diário das lentes ⁷(B). Além do mais, observou-se menor frequência de ceratite puntata superficial neste regime (9,6% versus 26,5% para LCs de descarte diário e descarte a cada duas semanas, respectivamente) ⁷(B).

Por outro lado, estudo com duração de seis meses não identificou modificação na acuidade visual, refração, conforto e adaptação nos indivíduos que estavam adaptados ao uso de LCs de descarte diário e que foram orientados a utilização de lentes com regime de troca mensal ⁸(B). Em concordância a estes achados, ensaio clínico *cross-over* não identificou diferença no conforto e acuidade visual em indivíduos randomizados para uso de LCs de descarte diário e LCs descartáveis de uso prolongado ⁹(B).

Com relação ao risco de infecção, na forma de ceratite microbiana, os resultados mostram-se controversos na literatura, com estudos evidenciando resultados similares desta complicação entre os diversos regimes de uso das LCs e outros que identificaram aumento de risco para esta complicação entre usuários de LC de descarte diário em comparação a outros regimes de uso

(RR=1,56 com IC95%: 1,1 a 2,1), sendo este risco variável de acordo com a marca da lente e relacionado com o momento de troca da mesma ^{10,11}(B).

Com relação ao paciente astigmata, verifica-se que a correção desta condição pode ser conduzida a partir do uso de LCs tóricas gelatinosas, produzidas a partir de ampla variedade de materiais, modalidades e frequências de substituição, que corrigem o astigmatismo total do olho. Nestas lentes, a zona óptica pode ter a superfície tórica na parte frontal, na superfície posterior ou dividida entre ambas as superfícies. Nos pacientes com astigmatismo, é possível constatar evidências que suportam a hipótese de que as lentes tóricas gelatinosas fornecem correção da acuidade visual não inferior àquela obtida a partir de outros métodos como os óculos ou LCs rígidas. Estudo conduzido incluiu três grupos de pacientes (usuários de lentes de contato esféricas; pacientes que abandonaram o uso de lentes de contato nos últimos seis meses

e usuários de óculos, sem experiência no uso de LCs) demonstrou similaridade ou em alguns casos melhora na acuidade visual quando randomizados para uso de LCs tóricas gelatinosas com desenho de estabilização acelerada (LC de descarte diário para astigmatismo ou LC de silicone hidrogel de descarte a cada duas semanas para astigmatismo) ¹²(**B**). Outro ponto de interesse refere-se ao tipo de técnica utilizada para estabilização com o intuito de se evitar a rotação da lente de contato e, por conseguinte manter a acuidade visual estável. Revisão da literatura a respeito dos avanços nos modelos das LCs tóricas e seu impacto sobre o desempenho examinou os vários métodos utilizados para estabilizar a rotação como prisma de lastro, perilastro, zona fina (estabilização dinâmica), truncamento e tóricas de superfície posterior ou anterior ¹³(**D**). Estudos demonstram que o desenho de estabilização dinâmica, com afilamento da superfície anterior, em sua parte inferior ou superior e inferior, objetivando-se a redução da espessura, mostrou-se melhor do que o

prisma de lastro com redução da rotação da lente e melhora da estabilidade rotacional associando-se a maior estabilidade durante os movimentos versionais dos olhos, sendo menos afetadas pela gravidade e mostrando taxa mais estável de reorientação do que outros modelos ¹⁴⁻¹⁶(B) ¹⁷(C). Demonstra-se também que as lentes com estabilização dinâmica apresentam desempenho melhor do que outros modelos quando os usuários se encontram em posição reclinada, sob ação da gravidade ou em posições posturais extremas. O prisma de lastro, primeiro método utilizado para manutenção do posicionamento da LC por meio do fator gravidade, pode ocasionar edema corneal localizado, além de provocar desconforto em pacientes com pálpebras sensíveis, na medida em que a lente, mesmo quando adequadamente alinhada, interage com a pálpebra.

Recomendação:

O astigmatismo é um dos erros de refração mais comumente encontrados na prática oftalmológica clínica. Para a correção deste defeito, diferentes alternativas encontram-se disponíveis sendo que as LCs tóricas gelatinosas descartáveis para substituição diária fornecem resultados não inferiores àqueles obtidos com outros métodos para correção da visão, proporcionando adaptação previsível e estável, tanto nas situações dinâmicas como nas estáticas.

REFERENCIAS:

1. Zhao Z, Carnt NA, Aliwarga Y, Wei X, Naduvilath T, Garrett Q, Korth J, Willcox MD. Care regimen and lens material influence on silicone hydrogel contact lens deposition. *Optom Vis Sci.* 2009 Mar;86(3):251-9. PubMed PMID: 19165125.
2. Hayes VY, Schnider CM, Veys J. An evaluation of 1-day disposable contact lens wear in a population of allergy sufferers. *Cont Lens Anterior Eye.* 2003;26(2):85-93. PubMed PMID: 16303503.
3. Hamano H, Watanabe K, Hamano T, Mitsunaga S, Kotani S, Okada A. A study of the complications induced by conventional and disposable contact lenses. *CLAO J.* 1994;20(2):103-8. PubMed PMID: 8044974.
4. Lazon de la Jara P, Papas E, Diec J, Naduvilath T, Willcox MD, Holden BA. Effect of lens care systems on the clinical performance of a contact lens. *Optom Vis Sci.* 2013;90(4):344-50. PubMed PMID: 23478632.
5. Solomon OD, Freeman MI, Boshnick EL, Cannon WM, Dubow BW, Kame RT, Lanier JC Jr, Lopanik RW, Quinn TG, Rigel LE, Sherrill DD, Stiegmeier

MJ, Teiche RS, Zigler LG, Mertz GW, Nason RJ. A 3-year prospective study of the clinical performance of daily disposable contact lenses compared with frequent replacement and conventional daily wear contact lenses. *CLAO J.* 1996;22(4):250-7. PubMed PMID: 8906382.

6. Fahmy M, Long B, Giles T, Wang CH. Comfort-enhanced daily disposable contact lens reduces symptoms among weekly/monthly wear patients. *Eye Contact Lens.* 2010;36(4):215-9. PubMed PMID: 20543705.
7. Ichijima H, Karino S, Sakata H, Cavanagh HD. Improvement of Subjective Symptoms and Eye Complications When Changing From 2-Week Frequent Replacement to Daily Disposable Contact Lenses in a Subscriber Membership System. *Eye Contact Lens.* 2016;42(3):190-5. PubMed PMID: 25996420.
8. Aakre BM, Ystenaes AE, Doughty MJ, Austrheim Ø, Westerfjell B, Lie MT. A 6-month follow-up of successful refits from daily disposable soft contact lenses to continuous wear of high-Dk silicone-hydrogel lenses. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2004;24(2):130-41. PubMed PMID: 15005678.
9. Nichols JJ, Mitchell GL, Zadnik K. Daily disposable vs. disposable extended wear: a contact lens clinical trial. *Optom Vis Sci.* 2000;77(12):637-47. PubMed PMID: 11147733.

- 10.** Stapleton F, Keay L, Edwards K, Naduvilath T, Dart JK, Brian G, Holden BA. The incidence of contact lens-related microbial keratitis in Australia. *Ophthalmology*. 2008;115(10):1655-62. PubMed PMID: 18538404.
- 11.** Ozkan J, Willcox MD, de la Jara PL, Mandathara PS, Rathi VM, Thomas V, Holden BA. The effect of daily lens replacement during overnight wear on ocular adverse events. *Optom Vis Sci*. 2012;89(12):1674-81. PubMed PMID: 23160441.
- 12.** Sulley A, Young G, Lorenz KO, Hunt C. Clinical evaluation of fitting toric soft contact lenses to current non-users. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2013;33(2):94-103. PubMed PMID: 23406489.
- 13.** Edrington TB. A literature review: the impact of rotational stabilization methods on toric soft contact lens performance. *Cont Lens Anterior Eye*. 2011;34(3):104-10. PubMed PMID: 21377917.
- 14.** Momeni-Moghaddam H, Naroo SA, Askarizadeh F, Tahmasebi F. Comparison of fitting stability of the different soft toric contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye*. 2014;37(5):346-50. PubMed PMID: 24894546.
- 15.** McIlraith R, Young G, Hunt C. Toric lens orientation and visual acuity in non-standard conditions. *Cont Lens Anterior Eye*. 2010;33(1):23-6; quiz 43-4. PubMed PMID: 19783466.

16. Young G, McIlraith R, Hunt C. Clinical evaluation of factors affecting soft toric lens orientation. *Optom Vis Sci.* 2009;86(11):E1259-66. PubMed PMID: 19789457.
17. Zikos GA, Kang SS, Ciuffreda KJ, Selenow A, Ali S, Spencer LW, Robilotto R, Lee M. Rotational stability of toric soft contact lenses during natural viewing conditions. *Optom Vis Sci.* 2007;84(11):1039-45. PubMed PMID: 18043423.
18. 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.
19. 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 astigmatismo
I – Lentes de contato de descarte diário
C –
O –

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 Astigmatism.

2.2. EMBASE

('hydrophilic contact lens'/exp OR 'soft contact lens'/exp) AND ('Astigmatism'/exp).

2.3. COCHRANE

Contact Lenses, Hydrophilic AND Astigmatism.

3. Trabalhos recuperados (05/11/2016)

BASE DE INFORMAÇÃO	NÚMERO DE TRABALHOS
Primária	
PubMed-Medline	290

Embase	273
Cochrane	0

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.

Os principais motivos de exclusão foram: estudos não relacionados aos componentes do PICO, ausência do texto completo e população heterogênea (**Figura 1**).

4.1. Desenhos de estudo

Revisões narrativas, relatos de casos e trabalhos com apresentação de resultados preliminares foram excluídos da avaliação.

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 JADAD¹⁸, 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–Ottawa¹⁹.

Planilha para descrição dos estudos e exposição dos resultados

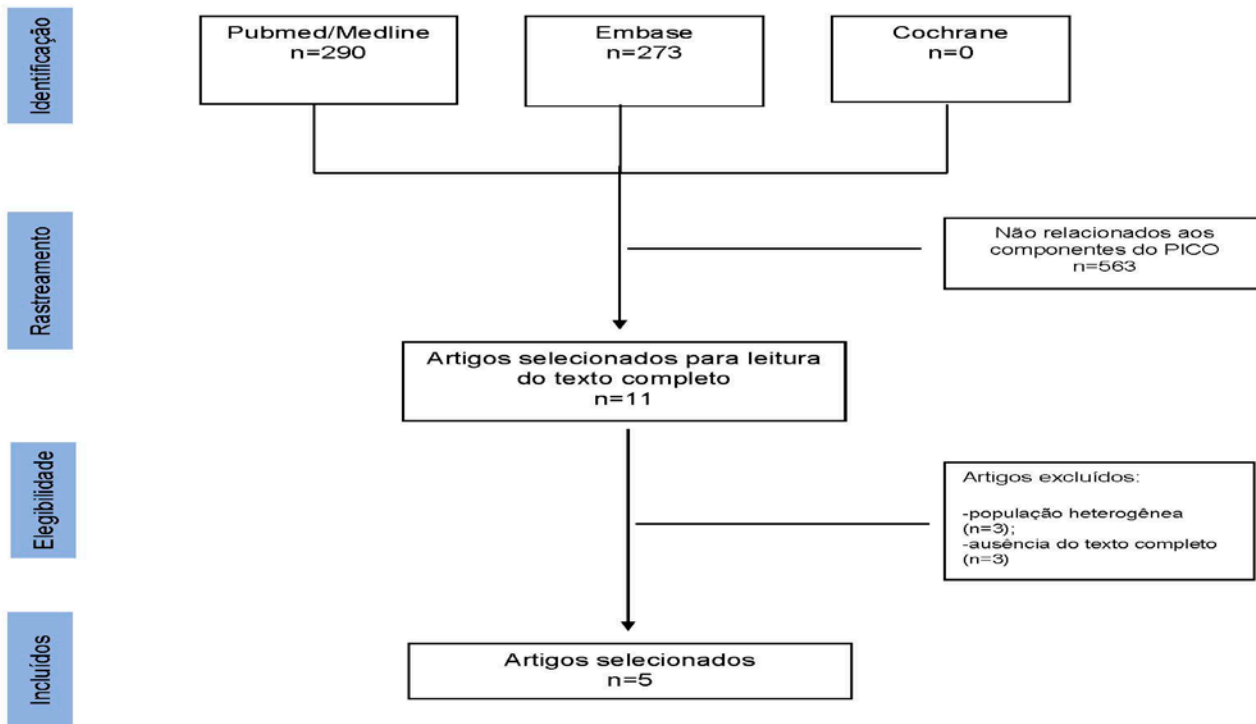
Evidência incluída
Desenho do estudo
População selecionada
Desfechos considerados
Resultados

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

6. Exposição dos resultados

Dos 563 artigos inicialmente recuperados, cinco foram selecionados para sustentar a síntese da evidência referente ao desempenho exercido pelas lentes de contato de descarte diário em indivíduos com astigmatismo.

Figura 1: Processo de seleção dos estudos



Momeni-Moghaddam et al. Cont Lens Anterior Eye. 2014;37(5):346-50.

DESENHO: Ensaio clínico.

POPULAÇÃO: Vinte indivíduos com astigmatismo (média etária de 21,4 \pm 2,0 anos) foram submetidos ao uso de seis diferentes tipos de lentes de contato (LCs): Biofinity Toric, Acuvue Advance para astigmatismo, Acuvue Oasys para astigmatismo, Purevision Toric, Air Optix para astigmatismo e Proclear Toric.

DESFECHO: Avaliar orientação da lente (posição vertical e recuperação rotacional).

RESULTADO: A lente Biofinity Toric mostrou a menor rotação a partir da posição vertical e a Proclear Toric a maior. Além disso, a maior e menor velocidade de reorientação foram relacionadas a Biofinity Toric e a Acuvue Advance para astigmatismo, respectivamente.

Sulley et al. Ophthalmic Physiol Opt. 2013; 33(2):94-103.

DESENHO: Ensaio clínico randomizado multicêntrico *open-label*.

POPULAÇÃO: Três grupos de indivíduos (média etária de 36 anos) com diagnóstico de astigmatismo constituído por **usuários de LCs esféricas; indivíduos que não fizeram uso de LCs nos últimos seis meses e indivíduos sem experiência no uso de LCs** foram randomizados para uso de uma das duas lentes: lente de contato tórica de descarte diário (1-Day Acuvue Moist para astigmatismo) ou lente de contato tórica reutilizável com substituição a cada duas semanas (Acuvue Oasys para astigmatismo). Ambas as lentes incorporam desenho de estabilização acelerada (Accelerated Stabilisation Design - ASD).

DESFECHO: Após um mês de uso, os indivíduos foram avaliados quanto a estabilidade e orientação, qualidade da visão e conforto.

RESULTADO: **As LCs não mostraram rotação a partir da posição zero. Nos casos onde a rotação ocorreu, foi mais comumente observada como nasal. A quantidade de rotação foi, em média, de 3,3 graus e foi semelhante com os dois tipos de lentes de contato (3,4° e 3,2° para a lente de contato tórica gelatinosa descartável de uso diário e lente de contato tórica gelatinosa reutilizável com substituição a cada duas semanas, respectivamente). Com relação a qualidade da visão, com a correção habitual, 91% dos indivíduos classificaram sua qualidade de visão como 'excelente' / 'muito bom' e 'bom'. Após seguimento de um mês, estas porcentagens mantiveram-se semelhantes (93%) com as lentes estudadas, sendo que de maneira geral, 85% dos indivíduos classificaram o conforto da lente como "excelente" / "muito bom" e "bom".**

McIlraith et al. Cont Lens Anterior Eye. 2010; 33(1):23-6; quiz 43-4.

DESENHO: Ensaio clínico randomizado.

POPULAÇÃO: Quatorze indivíduos com astigmatismo foram submetidos ao uso de quatro diferentes tipos de LCs: Acuvue Oasys para astigmatismo, Purevision Toric, Air Optix para astigmatismo e Proclear Toric.

DESFECHO: Avaliar o efeito da direção e postura do olhar na orientação da lente tórica e acuidade visual.

RESULTADO: **Como resultado da mudança de postura e posição da cabeça todas as lentes giraram. Com os indivíduos em posição reclinada, a rotação média variou de 11,0 graus com a lente Acuvue Oasys para astigmatismo a 29,1 graus com a lente Proclear Toric. A consequente redução média da acuidade visual variou de 0,05 logMAR para Acuvue Oasys para astigmatismo a 0,15 logMAR para Proclear Toric e foi significativamente pior com as lentes Purevision Toric e Proclear Toric em comparação com a lente Acuvue Oasys para astigmatismo ($p < 0,05$).**

Young et al. *Optom Vis Sci.* 2009; 86(11):E1259-66.

DESENHO: Ensaio clínico randomizado.

POPULAÇÃO: Vinte indivíduos com astigmatismo (0,75 a 2,50 dioptrias) foram submetidos ao uso de quatro diferentes tipos de LCs: Três com prima de lastro *prism-ballasted designs* – PB (Purevision Toric, Air Optix Toric e Proclear Toric) e uma com desenho de estabilização dinâmica (Acuvue Advance para astigmatismo).

DEFECHO: Avaliar as características de orientação das LCs de descarte diário de hidrogel combinado ao silicone.

RESULTADO: A velocidade de reorientação da localização oblíqua foi semelhante para os quatro modelos testados e variou de 22° / min a 25° / min. As lentes mostraram maior rotação durante do que entre o piscar ($p < 0,0001$). Entre o piscar as LCs Acuvue Advance para astigmatismo e Air Optix Toric apresentaram significativamente maior rotação do que as lentes Proclear Toric e Purevision Toric ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa entre as lentes durante o piscar. A lente Acuvue Advance para astigmatismo não mostrou diferença significativa na velocidade de rotação com a posição de orientação variável. A rotação total média da lente Acuvue Advance para astigmatismo, a partir da sua posição estabelecida, foi de 11,4 graus em comparação com 25,9 graus para a lente Purevision Toric ($p = 0,01$); 18,4 graus com a lente Air Optix Toric ($p = 0,02$) e 37,4 graus com a lente Proclear Toric ($p = 0,0002$). A rotação total média da lente Acuvue Advance para astigmatismo, a partir da sua posição estabelecida, foi de 11,2 graus, em comparação com 32,8 graus para a lente Purevision Toric ($p < 0,001$); 16,1 graus com Air Optix Toric e 33,1 graus com Proclear Toric ($p < 0,001$).

Zikos et al. *Optom Vis Sci.* 2007; 84(11):1039-45.

DESENHO: Série de casos.

POPULAÇÃO: Para 20 indivíduos com astigmatismo (média etária de 35,5 ±9,8 anos) foram dispensados o uso das LCs Acuvue Advance e SofLens Toric.

DESFECHO: Avaliar estabilidade rotacional.

RESULTADO: **A lente Acuvue Advance para astigmatismo foi significativamente mais estável para os movimentos oculares sacádicos em comparação a lente SofLens Toric. Para as outras tarefas como leitura e pesquisa visual, o desempenho mostrou-se semelhante.**