

Dificuldades no cotidiano dos pacientes com glaucoma avançado - avaliação objetiva com registro em vídeo

Difficulties of daily tasks in advanced glaucoma patients - a videotaped evaluation

Ana Isabel Martinho Miguel¹, Cristina Fonseca², Nuno Oliveira², Filipe Henriques², João Filipe Silva²

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi avaliar objetivamente, com registro em vídeo, as dificuldades dos pacientes com glaucoma avançado na colocação de colírios hipotensores e na realização de tarefas do cotidiano. **Métodos:** Realizou-se um estudo prospectivo observacional em pacientes com glaucoma avançado e perda visual. Os dados foram coletados durante 5 meses e posteriormente aplicados questionários (questões demográficas, qualidade de vida, autoadministração de colírios e aderência ao tratamento) e realizadas entrevistas e gravações das tarefas em vídeo (autoadministração dos colírios, leitura, subir e descer escadas, deambular em espaços apertados e pavimentos irregulares). Realizou-se avaliação oftalmológica com registro em formulário pré-definido e pesquisou-se a correlação entre os defeitos de campos visuais e as limitações dos pacientes. **Resultados:** Com 25 participantes foram obtidos um total 12 horas de vídeo. Todos os doentes afirmaram ser capaz de colocar os colírios hipotensores e 68% afirmaram nunca ter falhado na instilação do colírio. No entanto, 20% não conseguiram instilar uma única gota no olho. Setenta e dois por cento (72%) dos pacientes afirmaram nunca tocar o frasco no olho, porém 40% afirmaram tocar. Houve dificuldade moderada nas atividades, especialmente ao deambular em espaços com obstáculos e em pavimentos irregulares. Alguns pacientes apresentaram mecanismos proprioceptivos de adaptação à baixa visão (como tatear o degrau com o pé). Houve uma correlação entre a severidade dos defeitos de campo visual e maior limitação nas atividades. **Conclusão:** Os portadores de glaucoma avançado têm considerável dificuldade nas atividades da vida diária e na instilação de colírios, frequentemente com percepção deficiente. Alguns pacientes apresentam adaptações proprioceptivas para superar parte da limitação visual.

Descritores: Glaucoma; Gravação em vídeo; Qualidade de vida; Cooperação do paciente; Atividades cotidianas

¹ Polyclinique de la Baie, Avranches, França;

² Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal.

Este trabalho foi parcialmente apresentado no 55º Congresso Português de Oftalmologia em 6 de dezembro de 2012, em Lisboa.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

Recebido para publicação em 08/08/2013 - Aceito para publicação em 24/11/2014

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to perform an objective videotaped evaluation of the difficulties of eyedrop instillation and daily tasks in patients with advanced glaucoma with visual impairment. **Methods:** A prospective observational study was performed in advanced glaucoma patients with visual impairment, during 5 months. Patients completed a survey (with demographic questions, quality of life, compliance and eyedrop instillation) with interview and video recording in specific daily tasks (eyedrop instillation, climbing stairs, walking in a crowded room and in an irregular floor). Ophthalmologic evaluation was performed and its results registered in a form. Correlation was searched between limitation in quality of life, tasks' performance and visual fields. **Results:** 25 patients were included, corresponding to 12h of videotaping. All patients reported being capable of self-instilling eyedrops. 68% of them reported no difficulty instilling the eye drops at home, however 20% of the patients were unable to instill a drop in the eye in the objective evaluation. 72% of the patients stated never touching the eye with the bottle but 40% touched the ocular surface with the bottle. There was a moderate difficulty in the other tasks, with some patients exhibiting proprioceptive mechanisms of adaptation to impaired vision. There was a tendency of correlation between limitation in tasks and visual field defects, but no statistically significant. **Conclusion:** Patients with advanced glaucoma and visual impairment have marked difficulty in eye drop instillation and daily tasks, with a poor awareness of their inabilities. Some patients have proprioceptive adaptations that allow them to perform better than expected in tasks.

Keywords: Glaucoma; Video recording; Quality of life; Patient compliance; Activity of daily living

INTRODUÇÃO

Estima-se que o glaucoma seja a 2ª maior causa mundial de cegueira⁽¹⁾. Tratando-se de uma patologia crônica cuja terapêutica habitualmente inclui a autoadministração de colírios hipotensores, a adesão terapêutica é fundamental para reduzir o risco de progressão de dano glaucomatoso⁽²⁾.

A adesão terapêutica refere-se a todos os aspectos que caracterizam a correta administração do tratamento prescrito^(2,3), além do correto cumprimento do uso da medicação pelo doente e adequada persistência (a continuidade do tratamento ao longo do tempo).

No glaucoma, a não adesão ao tratamento está associada à progressão do dano glaucomatoso^(4,5), levando à perda visual⁽⁶⁾. Estudos estimam que a adesão terapêutica ocorre em 25 a 39% dos doentes com glaucoma inicial^(2,7-9). Já os doentes com glaucoma avançado, por notarem alguma incapacidade visual, estão mais motivados a adesão terapêutica, contudo são pacientes com maior dificuldade na autoadministração de colírios⁽¹⁰⁾. Esta dificuldade pode ser responsável pela não adesão involuntária e não percebida pelo paciente, como sugerido em estudos recentes sobre a capacidade de administração dos colírios em doentes com glaucoma avançado^(11,12).

A colocação correta de uma gota no fórnice conjuntival depende de vários fatores como a capacidade de enxergar⁽¹³⁾, apertar o frasco⁽¹⁴⁾ e detectar se a gota caiu dentro ou fora do olho⁽¹⁵⁾. Apenas 3 estudos utilizaram a gravação em vídeo para avaliar objetivamente a dificuldade dos portadores de glaucoma avançado na autoadministração dos colírios hipotensores^(11,12,15).

Além da dificuldade na colocação dos colírios, os pacientes com glaucoma avançado referem ter maior dificuldade em várias tarefas do cotidiano^(16,17). Dessa maneira, esses pacientes apresentam uma qualidade de vida inferior a pacientes sem glaucoma e com glaucoma inicial^(18,19). Cowdin et al. confirmaram que as alterações campimétricas se traduzem em impacto negativo na qualidade de vida⁽²⁰⁻²²⁾, e que os portadores de glaucoma avançado têm maior risco de quedas⁽²³⁾. Contudo, não encontramos nenhum estudo que tenha objetivamente avaliado, com registro em vídeo, as capacidades e dificuldades dos doentes em desempenhar tarefas do cotidiano.

O propósito do nosso estudo foi avaliar de forma objetiva, com a gravação em vídeo, o desempenho em tarefas específicas do cotidiano de pacientes com glaucoma avançado. Os objetivos

secundários incluíram estimar a qualidade de vida destes doentes e identificar a relação dos defeitos de campo visual, com a limitação na realização das atividades da vida diária e a qualidade de vida.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Realizou-se um estudo observacional prospectivo, unicêntrico. A duração do estudo foi de 5 meses (1º de abril a 31 de agosto de 2012).

Seleção de participantes

A seleção de participantes foi obtida por uma amostra sistemática de pacientes selecionados em consulta de glaucoma durante o período do estudo, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal, no setor de Oftalmologia, subespecialidade de glaucoma. Os primeiros três pacientes em cada dia de consultas que cumprissem os critérios de inclusão eram convidados a participar do estudo. O estudo foi explicado aos pacientes, com preenchimento de consentimento informado escrito e oral. Os critérios de inclusão no estudo foram:

- Diagnóstico de glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA), através da tonometria, gonioscopia, avaliação do disco óptico e campo visual;
- Diagnóstico efetuado pelo oftalmologista, pelo menos na consulta prévia à consulta da seleção dos participantes;
- Idade do participante ≥ 18 anos;
- Experiência na autoadministração de colírios hipotensores por no mínimo 6 meses;
- Acuidade visual (AV) $\leq 20/60$ ou defeito campimétrico moderado a severo em pelo menos um olho⁽¹¹⁾.

Os critérios de exclusão foram:

- Outros tipos de glaucoma;
- Suspeito de glaucoma;
- AV \leq percepção de movimentos de mãos bilateral;
- Discordância em participar do estudo;
- Doentes com demência, patologias psiquiátricas ou neurológicas impeditivas de responder às questões;

- Doentes que afirmassem não conseguirem autoadministrar os colírios;
- Doentes com outras patologias oftalmológicas responsáveis pela perda visual.

Métodos de coleta de dados

Aplicou-se um questionário e realizou-se entrevista por enfermeiras e secretárias da consulta (após treino prévio), com várias questões demográficas, sociais, de aderência ao tratamento e de qualidade de vida (utilizando o instrumento validado *Glaucoma Quality of Life 15*, GQL15). Cada doente realizou avaliação oftalmológica completa com registo em formulário previamente elaborado: antecedentes oculares e cirúrgicos, medicação oftalmológica em uso, AV, biomicroscopia, tonometria de aplanção de Goldmann, fundoscopia incluindo avaliação do disco óptico, gonioscopia, resultados dos exames de campo visual e tomografia de coerência óptica (OCT).

Avaliação da qualidade de vida - GQL 15

O GQL15 (*Glaucoma Quality of Life 15*) é um instrumento validado de medição de qualidade de vida que inclui 15 questões que podem ser agregadas numa única medida sumária através da soma entre os valores das respostas das 15 variáveis. Quanto maior o valor desta escala, menor a qualidade de vida aplicada à visão. O questionário avalia a dificuldade em:

- Ler jornais ou revistas;
- Caminhar no escuro;
- Enxergar à noite;
- Caminhar em piso com desníveis;
- Adaptar-se a ambiente com iluminação intensa;
- Adaptar-se a ambiente com iluminação fraca;
- Ir de um quarto iluminado para outro escuro ou vice-versa;
- Evitar tropeçar em objetos;
- Enxergar objetos que se aproximam de lado;
- Atravessar a rua;
- Subir ou descer escadas;
- Andar sem esbarrar em objetos;
- Estimar distância do pé a um degrau;
- Encontrar objetos caídos;
- Reconhecer rostos.

Registo em vídeo

O registo de cada uma das tarefas foi realizado pela autora AM, que não presenciou os resultados do questionário e da avaliação oftalmológica, para evitar viés. A duração planejada do registo foi de 5 minutos por tarefa.

1. Autoadministração de colírios

Para avaliar o desempenho na autoadministração de colírios hipotensores, pedimos aos pacientes que colocassem uma gota em cada olho, utilizando o seu colírio hipotensor (caso o doente não tivesse trazido, disponibilizávamos um frasco). Não utilizamos lágrima artificial (ao contrário do estudo realizado por Hennessy et al.⁽¹¹⁾ a fim de mimetizarmos ao máximo as condições de utilização habituais do doente. Gravamos todas as tentativas do paciente (mas avaliamos a 1ª para que os resultados não ficassem enviesados com o treino do doente). Foi permitido a cada paciente utilizar sua técnica habitual de colocação de colírio, quer esta envolvesse a utilização de um espelho, cadeira reclinável ou até maca para administração na posição de decúbito dorsal. Registaram-se as seguintes variáveis de resultado: colocação com sucesso de pelo menos uma gota no olho

(definido como “sucesso parcial”, e tempo respectivo em segundos), colocação com sucesso de apenas uma gota no olho sem tocar na superfície ocular (definido como “sucesso total”, e tempo respectivo em segundos), número de tentativas até o sucesso, número de gotas administradas.

2. Leitura

Foi prescrita aos pacientes correção atualizada para perto e fornecida uma escala para perto e uma revista. Foi registrado em vídeo a capacidade de leitura a cerca de 40 cm.

Para as tarefas descritas abaixo excluíram-se os pacientes que apresentassem importante dificuldade motora e de locomoção.

3. Deambular em espaços com obstáculos

Utilizou-se apenas uma sala onde os obstáculos eram dispostos da mesma maneira: a sala tinha uma área de 6m² e os doentes eram convidados a percorrer um percurso de 2m ladeado de obstáculos, de forma que a área livre do percurso fosse apenas de 50 cm. Dessa maneira foi possível detectar como os defeitos visuais interferiam na capacidade de identificar obstáculos de lado (alguns localizados no chão e outros a 70 cm de altura).

Foram registradas as seguintes variáveis de resultado (após proceder a gravação em vídeo): número de toques ou colisões em obstáculos, número de ajudas proprioceptivas (como uso das mãos ou cotovelos para sentir os obstáculos ao invés de vê-los) e classificação global da dificuldade para realização da tarefa.

4. Caminhar em pavimentos irregulares

Os doentes foram encaminhados a uma ala específica do hospital, onde foram convidados a percorrer 5m de pavimento irregular e a subir um degrau mal assinalado visualmente. Procedeu-se o registo em vídeo desta tarefa e à classificação da dificuldade de cada doente em desempenhá-la.

5. Subir escadas

Pediu-se aos pacientes que subissem 8 degraus de uma escada, cujos bordos dos degraus não estavam assinalados visualmente. Procedeu-se ao registo em vídeo, classificação do desempenho global e identificação de ajudas proprioceptivas.

6. Descer escadas

Procedeu-se do mesmo modo que na tarefa anterior, avaliando-se a dificuldade ao descer escadas.

Análise estatística

Utilizou-se o programa SPSS versão 20 para a análise estatística. Nas variáveis contínuas de distribuição normal utilizou-se o teste *t* para identificar diferenças entre dois grupos; na distribuição não normal utilizou-se o Mann-Whitney test. Nas variáveis categóricas com distribuição normal utilizou-se o teste de qui-quadrado e nas de distribuição não normal utilizou-se o teste de KruskalWallis. Construíram-se modelos de regressão logística multivariada para prever fatores de dificuldade e de sucesso em cada uma das tarefas. A significância considerada foi de 0,05.

RESULTADOS

Caracterização da população

Nesse estudo foram realizadas entrevistas e avaliação objetiva com vídeo de 25 doentes, com duração de gravação total de aproximadamente 12h. A média da idade dos participantes foi de 73 anos. Nove participantes (36%) eram do sexo feminino;

Tabela 1**Características sociodemográficas dos participantes**

Características	Número ou média	% ou desvio padrão (dp)
Sexo feminino	9	36%
Idade (média)	73 anos	dp: 9,11
Caucasianos	25	100%
Escolaridade	35% sem escolaridade 65% com ensino primário apenas	
Patologias sistêmicas	40% hipertensão arterial sistêmica 15% patologia osteoarticular 20% diabéticos 20% fumante /ex-fumante 35% hipoacusia 20% patologia cardiovascular 25% patologia pulmonar	

68% estavam aposentados (tabela 1).

Os 25 participantes afirmaram usar os colírios hipotensores há mais de 6 meses e instilar os colírios sozinhos. Vinte e quatro doentes (96%) reportaram seguir corretamente o tratamento de glaucoma. Cinquenta e cinco por cento dos pacientes (55%) referiu ter dificuldades na instilação do colírio e 30% referiu não conseguir ocasionalmente instilar o colírio sozinho, necessitando de ajuda. Dezesete pacientes (68%) reportaram nunca ter falhado na instilação de uma gota de colírio e 18 pacientes (72%) afirmaram nunca ter tocado o frasco na superfície ocular (tabela 2).

Tabela 2**Exemplos de respostas ao questionário dos participantes**

Características	Porcentagem e número	Desvio padrão (dp)
Autoclassificação da visão*	46,1%	dp: 22,2
Autoclassificação de boa aderência ao tratamento**	96,8%	dp: 11,3
Pacientes que reportaram nunca ter tido dificuldade na colocação de colírios	17 (68%)	
Pacientes que reportaram nunca tocar o frasco no olho	18 (72%)	

(*) Resposta a pergunta: "Classifique a sua visão de 0% a 100%, sendo 0% cegueira total e 100% visão normal?";

(**) Resposta a pergunta: "Classifique a sua aderência ao tratamento de 0% a 100%, sendo 0% nunca ter colocado uma gota e 100% nunca ter falhado nem esquecido a colocação de nenhuma das gotas do seu tratamento?"

Avaliação oftalmológica

A AV média dos pacientes foi 1,03 logMAR (equivalente a 1/10 na notação decimal). A tonometria média foi 13 mmHg, a escavação do disco óptico foi em média de 8/10 (havia alguns pacientes com escavação total e AV de percepção luminosa unila-

teral). O desvio médio (*mean deviation*) de todos os campos visuais foi de -22dB (perda campimétrica severa). Os pacientes estavam medicados em média com 2 frascos de colírios hipotensores e 92% tinham sido submetidos à cirurgia de glaucoma.

Autoadministração dos colírios e aderência ao tratamento

Quarenta por cento dos doentes conseguiu colocar a gota do colírio no olho com uma técnica adequada. Vinte por cento dos doentes não conseguiu autoadministrar nenhuma gota, mesmo após várias tentativas. Os doentes colocaram em média 2,45 gotas no olho (um dos doentes colocou 7 gotas) e demoraram 10,4 segundos em média para colocar a gota no olho (o valor máximo foi de 38 segundos). Sete doentes (28%) foram incapazes de detectar se a gota entrou no olho; 1 doente colocou a gota dentro do olho, mas não a detectou e instilou mais 2 gotas; os outros 6 doentes colocaram a gota fora do olho e finalizaram a tarefa por achar que tinham colocado a gota corretamente (tabela 3).

A tabela 3 descreve os resultados da avaliação com vídeo dos pacientes na autoadministração dos colírios.

Tabela 3**Resumo da avaliação objetiva com vídeo dos doentes na autoadministração de colírios**

Autoadministração de colírios	Média ou %
Sucesso parcial (1gota no olho)	80%
Tempo de sucesso parcial	10,4 segundos
Sucesso total (colocação de apenas 1 gota no fórnix conjuntival sem tocar na superfície ocular)	40%
Tempo de sucesso total	10,5 segundos
Nº de tentativas até sucesso	1,65
Nº de gotas colocadas no olho	2,45
Pacientes que tocaram o frasco na superfície ocular	40%

Avaliação objetiva da leitura

18 pacientes (70%) apresentaram dificuldade reduzida ou nula.

Avaliação objetiva de atividades do cotidiano

Cinco doentes (20%) foram excluídos da avaliação destas atividades por apresentarem dificuldades locomotoras importantes, visando evitar viés de seleção.

A capacidade de deambulação em espaços com obstáculos foi marcadamente reduzida nos doentes com glaucoma avançado (figura 1), com tendência (estatisticamente não significativa) a apresentar pior desempenho em pacientes com defeitos campimétricos mais severos. Os doentes colidiram em média com 2 obstáculos e utilizaram a propriocepção em média duas vezes em cada trajeto. Como, por exemplo, apoiaram as mãos nos obstáculos para os detectarem.

Referente à capacidade de caminhar sobre um piso irregular, com um degrau pouco visível, 1 paciente não conseguiu completar a tarefa e 6 pacientes quase caíram, necessitando de amparo ou aviso imediato para evitar a queda (figura 2).

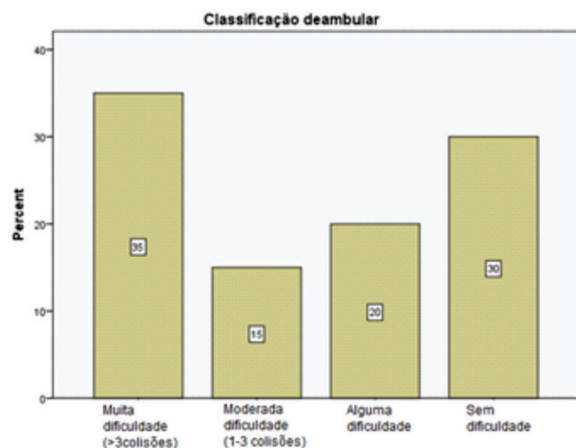


Figura 1. Classificação objetiva da capacidade de deambular numa sala com vários obstáculos laterais

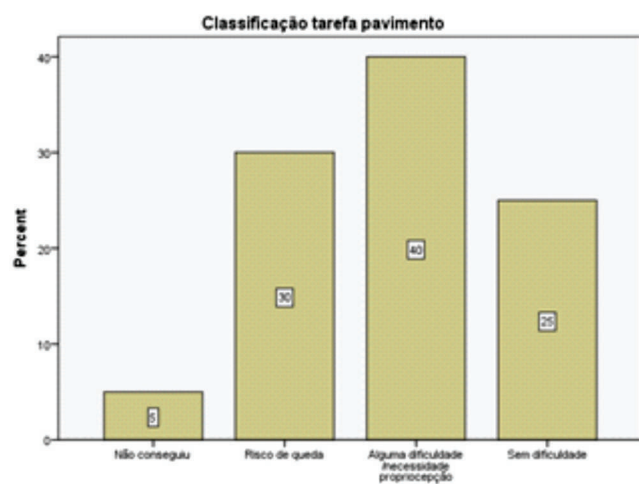


Figura 2. Dificuldades dos doentes com glaucoma avançado em deambular sobre um pavimento irregular

Em relação ao desempenho dos doentes ao subir e descer escadas, 8 dos participantes exibiram mecanismos de adaptação proprioceptivos, como utilizar o pé para sentir a posição do degrau antes de apoiar o seu peso no degrau ou utilizar as mãos apoiadas no corrimão para subir ou descer as escadas. Três dos doentes tiveram dificuldade marcada para subir e/ou descer as escadas.

Não tivemos amostra de pacientes suficiente para completar modelos de regressão logística e prever fatores de sucesso ou insucesso na colocação dos colírios ou na realização de tarefas motoras que fossem estatisticamente significativas, mas verificou-se uma tendência de insucesso nos doentes com maiores defeitos campimétricos e pior acuidade visual, e uma tendência de sucesso nas atividades cotidianas nos doentes que apresentavam mecanismos de adaptação proprioceptiva que permitia aos doentes compensar parcialmente sua baixa função visual.

Houve uma tendência a correlação de pior qualidade de vida em cada uma das questões do GQL 15 com maior defeito de campo visual (desvio médio), sendo estatisticamente significativa apenas para a questão da dificuldade de enxergar à noite (correlação de Pearson, $p=0,042$).

DISCUSSÃO

Após revisão bibliográfica com diversas bases de dados (*Pubmed, Scopus, Cochran Central, Ovid e Google Scholar*), observamos que o estudo atual foi o 4º a avaliar objetivamente com vídeo a autoadministração de colírios hipotensores no glaucoma avançado e o único a avaliar objetivamente o desempenho de várias tarefas do cotidiano⁽¹⁰⁻¹²⁾.

A medição objetiva com registro em vídeo de diversas tarefas do cotidiano permitiu caracterizar o desempenho e dificuldades dos doentes com glaucoma avançado, informações essas que podem auxiliar a melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Nesse trabalho, observamos que os pacientes não perceberam suas limitações visuais: não estimaram corretamente sua visão, não perceberam sua dificuldade em administrar colírios e em deambular.

A preocupação pela autoadministração dos colírios é relativamente recente e importante, uma vez que sua realização incorreta é responsável pela não adesão ao tratamento, o qual pode levar à progressão do dano glaucomatoso. Os nossos resultados são semelhantes ao de estudos prévios⁽¹²⁾, porém os doentes portugueses aparentam ter pior percepção das suas limitações: 68% dos doentes do nosso estudo negou falhas ao instilar o colírio, mas 20% não conseguiram colocar ao menos uma gota, enquanto que no estudo americano⁽¹¹⁾ 36% dos doentes fizeram essa afirmação e 35% falharam na instilação.

Dos 72% dos doentes portugueses (e 69% dos americanos) que afirmaram nunca tocar o frasco no olho, apenas 40% não tocaram (*versus* 24% dos americanos). Devemos alertar os doentes em relação ao risco potencial de contaminação dos frascos quando tocados na superfície ocular⁽²⁴⁾ e ao risco de lesões oculares⁽²⁵⁾. Estudos observacionais subjetivos estimaram que os doentes falhavam em 50% na colocação de colírios (a gota caiu fora do olho)⁽²⁶⁻²⁷⁾.

Sete pacientes (28%) não notaram se a gota foi instilada dentro ou fora do olho. Um dos doentes instilou a gota dentro do olho, mas não percebeu e administrou várias outras gotas, originando aumento do custo do tratamento⁽²⁸⁾. Outros 6 pacientes colocaram a gota fora do olho e acharam que instilaram dentro, originando preocupações de má adesão terapêutica e possibilidade de progressão de uma patologia já avançada^(6,15).

É importante que o oftalmologista verifique a técnica de instilação dos colírios hipotensores nos pacientes com glaucoma, a fim de orientá-los em relação ao manuseio correto da medicação, como alertado no estudo brasileiro⁽²⁹⁾ que demonstrou que apenas em 2,5% dos casos novos de glaucoma realizava oclusão do ponto lacrimal após instilação, e 23,3% dos retornos de glaucoma instilavam o colírio com o olho fechado, chamando a atenção para o problema da correta instilação do colírio. Os pacientes devem ser supervisionados ou um acompanhante pode instilar os colírios no paciente para aumentar a chance da gota ser instilada no olho.

No presente estudo, a percepção deficiente dos doentes em relação às suas limitações foi generalizada, ocorrendo na previsão da capacidade de realizar tarefas como deambular em pavimentos irregulares e também na autoavaliação da AV, em que a média da autoavaliação da AV foi de 0,46, enquanto a AV média medida pelo oftalmologista foi de 0,1.

A realização de tarefas como caminhar em espaços com obstáculos e pavimentos irregulares foi feita com grande dificuldade e algumas “quase-quedas”, o que justifica o medo aumentado de quedas dos doentes com glaucoma⁽²¹⁾ e a reduzida qualidade de vida comprovada neste e em outros estudos⁽¹⁷⁾. Seria interessante treinar os pacientes com glaucoma avançado, em relação à orientação e mobilidade para evitar acidentes e melhorar a qualidade de vida. Neste estudo, vários pacientes apresentaram, consciente ou inconscientemente, mecanismos de propriocepção adaptativa que os permitiram um desempenho melhor do que o esperado pela sua função visual. Seria útil ensinar estes mecanismos simples a todos os pacientes com glaucoma avançado, aumentando a sua qualidade de vida. Alguns desses mecanismos incluem: tatear o degrau com o pé para identificá-lo, apoiar-se no corrimão (antes de subir ou descer escadas e em pavimentos irregulares), caminhar com os braços dobrados e os cotovelos salientes (em espaços apertados, para identificar obstáculos laterais), apoiar-se com as mãos ou esticar os braços em espaços apertados (para não colidir com obstáculos pouco visíveis).

Apesar dos resultados terem sido interessantes, é complexo e demorado realizar em cada doente essa completa avaliação, o que limitou o tamanho da nossa amostra. Seria útil desenvolver protocolos com técnicos de vídeo, como realizado em outros estudos^(11,12), ao invés do oftalmologista filmar os doentes. E também desenvolver protocolos em outros hospitais, inclusive a nível nacional, para obter um estudo multicêntrico, identificando peculiaridades em diferentes populações de doentes e aumentando o poder para eventual construção de modelos de regressão logística.

A realização de tarefas do cotidiano também é um desafio para doentes com baixa função visual por outras patologias oftalmológicas, sendo interessante ampliar a avaliação objetiva das tarefas nestes pacientes, como realizado em um estudo que comparou o glaucoma com patologia retiniana⁽¹²⁾ na autoadministração de colírio, sendo encontrado mal desempenho nos 2 grupos.

CONCLUSÃO

Os doentes com glaucoma avançado têm marcante dificuldade nas atividades do cotidiano, frequentemente com percepção deficiente para suas limitações. Houve uma correlação entre a severidade dos defeitos de campo visual e maior limitação nas atividades.

Muitos pacientes falharam ao autoadministrar os colírios hipotensores e não detectaram essa falha.

Alguns doentes apresentaram adaptações proprioceptivas para superar parte da limitação visual nas tarefas locomotoras do cotidiano.

AGRADECIMENTOS

À secretária (Paula Ramos) e enfermeiras da consulta de Oftalmologia pelo esforço dispendido com as entrevistas e questionários. Aos técnicos da consulta de Oftalmologia pelo apoio durante a realização deste trabalho.

MATERIAL SUPLEMENTAR

Alguns vídeos estarão disponíveis em página da internet protegida, como parte complementar deste trabalho, para consulta pelos profissionais de saúde, desde que os utilizadores respeitem os princípios de ética e a Declaração de Helsinque: <http://www.eyerobot.pt/glaucoma.php>

REFERÊNCIAS

1. Kingman S. Glaucoma is second leading cause of blindness globally. *Bull World Health Organ.* 2004;82(11):887-8.
2. Schwartz G, Quigley H. Adherence and persistence with glaucoma therapy. *Surv Ophthalmol.* 2008;53 Suppl1:S57-68.
3. American Academy of Ophthalmology. Glaucoma. Section 10 in AAO's Basic and Clinical Science Course; 2008; 10: 5-35.
4. Urquhart J, Vrijens B. New findings about patient adherence to prescribed drug dosing regimens: an introduction to pharmionics. *Eur J Hosp Pharm Sci.* 2005;11(5):103- 6.
5. Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, Urquhart J, Burnier M. Adherence to prescribed anti-hypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *Br J Ophthalmol.* 2008;336(7653):1114 -7.
6. Stewart WC, Chorak RP, Hunt HH, Sethuraman G. Factors associated with visual loss in patients with advanced glaucomatous changes in the optic nerve head. *Am J Ophthalmol.* 1993; 116(2):176-81.
7. Reardon G, Schwartz GF, Mozaffari E. Patient persistency with topical ocular hypotensive therapy in a managed care population. *Am J Ophthalmol.*2004; 137(1 Suppl):S3-12.
8. Schwartz GF, Platt R, Reardon G, Mychaskiw MA. Accounting for restart rates in evaluating persistence with ocular hypotensives. *Ophthalmology.* 2007; 114(4):648-52.
9. Ashburn FS Jr, Goldberg I, Kass MA. Compliance with ocular therapy. *Surv Ophthalmol.* 1980;24(4):23-48.
10. Nordstrom BL, Friedman DS, Mozaffari E, Quigley HA, Walker AM. Persistence and adherence with topical glaucoma therapy. *Am J Ophthalmol.* 2005;140(4):598-606.
11. Hennessy AL, Katz J, Covert D, Protzko C, Robin AL. Video-taped evaluation of eyedrop instillation in glaucoma patients with visual impairment or moderate to severe visual field loss. *Ophthalmology.* 2010;117(12):2345-52.
12. Hennessy AL, Katz J, Covert D, Kelly CA, Suan EP, Speicher MA, et al. A video study of drop instillation in both glaucoma and retina patients with visual impairment. *Am J Ophthalmol.* 2011;152(6): 982-8.
13. Winfield AJ, Jessiman D, Williams A, Esakowitz L. A study of the causes of non-compliance by patients prescribed eyedrops. *Br J Ophthalmol.*1990;74(8):477- 80.
14. Brown MM, Brown GC, Spaeth GL. Improper topical self-administration of ocular medication among patients with glaucoma. *Can J Ophthalmol* 1984;19(1):2-5.
15. Stone JL, Robin AL, Novack GD, Covert DW, Cagle GD. An objective evaluation of eyedrop instillation in patients with glaucoma. *Arch Ophthalmol.* 2009;127(6):732-6.
16. Miguel A, Silva JF, Azevedo L, Henriques F, André R, Lopes N, Rito F, Loureiro AR. Qualidade de vida no glaucoma. *Oftalmologia.* 2012; 36(1Supl): 33-40.
17. Varma R, Wu J, Chong K, Azen SP, Hays RD; Los Angeles Latino Eye Study Group. Impact of severity and bilaterality of visual impairment on health-related quality of life. *Ophthalmology.* 2006;113(10):1846-53.

18. Patino CM, Varma R, Azen SP, Conti DV, Nichol MB, McKean-Cowdin R; Los Angeles Latino Eye Study Group. The impact of change in visual field on health-related quality of life: the los angeles latino eye study. *Ophthalmology*. 2011;118(7):1310-7.
19. Wilson MR, Coleman AL, Yu F, Bing EG, Sasaki IF, Berlin K, et al. Functional status and well-being in patients with glaucoma as measured by the Medical Outcomes Study Short Form-36 questionnaire. *Ophthalmology*. 1998; 105(11):2112– 6.
20. Cowdin RM, Wang Y, Wu J, Azen SP, Varma R. Impact of Visual Field Loss on Health-Related Quality of Life in Glaucoma: The Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology*. 2008;115(6): 941–948e.1.
21. Hodapp E, Parrish RK II, Anderson DR. *Clinical decisions in glaucoma*. St. Louis: Mosby; 1993. p.59.
22. Nelson P, Aspinall P, Papanouliotis O, Worton B, O'Brien C. Quality of life in glaucoma and its relationship with visual function. *J Glaucoma* 2002;12(2):139–50.
23. Ramulu PY, vanLandingham SW, Massof RW, Chan ES, Ferrucci L, Friedman DS. Fear of falling and visual field loss from glaucoma. *Ophthalmology*. 2012;119(7):1352-8.
24. Schein OD, Hibberd PL, Starck T, Baker AS, Kenyon KR. Microbial contamination of in-use ocular medications. *Arch Ophthalmol*. 1992; 110(1):82–5.
25. Geyer O, Bottone EJ, Podos SM, Schumer RA, Asbell PA. Microbial contamination of medications used to treat glaucoma. *Br J Ophthalmol*. 1995;79(4):376-9.
26. Burns E, Mulley GP. Practical problems with eye-drops among elderly ophthalmology outpatients. *Age Ageing*. 1992; 21(3):168-70.
27. Konstas AG, Maskaleris G, Gratsonidis S, Sardelli C. Compliance and viewpoint of glaucoma patients in Greece. *Eye (Lond)*. 2000;14Pt 5:752– 6.
28. Gottlieb JL. Helping low-income patients obtain prescription medications. *Arch Ophthalmol*. 2002;120(11):1575-6.
29. Costa VP, Vasconcellos JPC, Pelegrino M, Kara-José N. Análise da técnica de instilação de colírios por pacientes glaucomatosos / Analysis of the technique of instillation of drops by glaucoma patients. *Rev Bras Oftalmol*. 1995; 54(7):523-8.

Autor correspondente:

Ana Isabel Martinho Miguel
E-mail: myworld_ana@hotmail.com