

Diretrizes SBG

Tema: **Seguimento clínico e exames complementares**

Autores: **Bruno L.B. Esporcatte e Nikias Alves da Silva**

Coordenação: **Christiane Rolim de Moura**

Introdução

O seguimento de pacientes suspeitos e portadores de glaucoma é um ato imprescindível e desafiador. O exame oftalmológico completo e a indicação consciente dos exames complementares disponíveis são muito importantes para a definição diagnóstica de glaucoma no indivíduo suspeito e a detecção da progressão no doente. Por vezes, este diagnóstico não é claro e imediato, obrigando paciente a permanecer em seguimento regular com o seu oftalmologista.

A periodicidade das consultas e exames complementares do paciente portador de glaucoma baseia-se principalmente na severidade da doença e na expectativa de progressão desta. O texto a seguir tem o objetivo de fornecer recomendações baseadas na literatura e nos principais consensos disponíveis para um adequado seguimento clínico e por meio de exames complementares para indivíduos suspeitos ou portadores de neuropatia óptica glaucomatosa, levando-se em consideração as características da população brasileira.

Métodos

A pesquisa na base de dados do PubMed foi encerrada no dia 15 de fevereiro de 2018, e restringiu-se a artigos publicados em inglês a partir do ano 2000. Além disso, foram consultados os consensos sobre glaucoma das sociedades americana, europeia e brasileira. Os autores avaliaram os títulos e resumos dos artigos encontrados, dos quais foram selecionados 150 artigos que mais se correlacionavam ao tema proposto. A integridade destes artigos foi obtida através do próprio PubMed, ou por meio do Portal de Periódicos CAPES/MEC. Dentre os artigos escolhidos, foram selecionados 58 artigos de maior relevância que se tornaram o alicerce deste texto.

Anamnese e exame clínico

Na primeira abordagem do paciente, uma anamnese completa deve ser realizada considerando as eventuais queixas visuais do indivíduo e a história da doença atual. É fundamental coletar todos os antecedentes pessoais, atentando para possíveis doenças sistêmicas crônicas, uso de medicamentos sistêmicos ou oculares, e cirurgias oftalmológicas prévias. Deve-se arguir sobre a existência de casos de glaucoma ou cegueira na família.

O exame oftalmológico deve ser completo, envolvendo medida da acuidade visual, refração e avaliação dos reflexos pupilares. A biomicroscopia do segmento anterior, do seio cameralar (gonioscopia) e polo posterior (fundoscopia) devem ser minuciosas. Além disso, a aferição da pressão intraocular (PIO), tonometria, deve ser feita com tonômetro adequadamente calibrado.

Alguns fatores de risco detectados na anamnese e no exame oftalmológico para diagnóstico de glaucoma (conversão de suspeito para glaucomatoso), serão também relevantes para estimar o risco de progressão. Desta forma, estes dados devem ser coletados nas primeiras consultas, de forma que sejam considerados durante o seguimento. Os fatores de risco para progressão de suspeito de glaucoma (especificamente de hipertensos oculares) para glaucomatoso, detectados na anamnese e no exame oftalmológico são a idade avançada, a presença de hemorragia de disco, aumento da relação escavação-disco e PIO elevada (para cada 1 mmHg acima da PIO basal média o risco foi de 10% de conversão em 6 anos). Outros fatores relacionados ao risco de progressão serão detectados nos exames complementares: espessura da córnea menor ou igual a 555 μm e aumento do pattern standard deviation (PSD) na perimetria visual.¹

Tonometria

A PIO é o principal fator de risco para o desenvolvimento e progressão do glaucoma, e o único sobre o qual se pode atuar com eficácia. Diante disso, a medida adequada da PIO é uma peça fundamental na semiologia do glaucoma, tanto no auxílio ao diagnóstico da doença quanto à avaliação da efetividade do tratamento implementado. O tonômetro de aplanção de Goldmann (TAG), utilizado em todos os estudos multicêntricos prospectivos que norteiam a conduta frente aos casos de glaucoma, ainda é considerado o padrão-ouro para medida e monitoramento da PIO no seguimento do glaucoma

Os tonômetros de não contato ou de sopro fornecem valores pouco acurados quando a medida da PIO de um paciente encontra-se distante dos valores médios, e desta forma é recomendado que sejam usados exclusivamente como métodos de triagem. Frente a valores alterados ou suspeita de glaucoma, a PIO deve ser confirmada com o TAG.

Em algumas situações especiais, outros tonômetros podem ser utilizados, embora apresentem uma fraca concordância clínica com as medidas obtidas pelo Goldmann,² como os portáteis (Tono-Pen®, Reichert Technologies, Depew, N.Y., USA, Perkins®, Haag-Streit, Koeniz, Suíça, ou Icare®, Tiolat Oy, Helsinki, Finlândia) que permitem medidas em posição supina, e os tonômetros de contorno dinâmico (Pascal®, SMT Swiss Microtechnology AG, Port, Suíça) e o ORA® (Ocular Response Analyzer, Reichert Ophthalmic Instruments, Depew, NY) que parecem levar em consideração as propriedades biomecânicas da córnea, podendo ser úteis na medida da PIO em casos de ectasias corneanas, pós-transplante, ou pós-cirurgia refrativa.^{3,4}

Avaliar a variação da PIO ao longo do dia pode ser útil para investigar possíveis picos pressóricos não observados através de medidas isoladas adquiridas em dias diferentes. Existem evidências consistentes na literatura de que o pico de PIO é um importante fator de risco para a progressão do glaucoma.⁵ Além disso, sua magnitude deve ser levada em consideração para iniciar ou modificar um tratamento, e/ou para alertar sobre a necessidade de um acompanhamento mais rigoroso do paciente.⁶ Em contrapartida, a flutuação da PIO não foi um fator de risco independente para a progressão da doença em estudos prospectivos.⁷ A maneira de se avaliar a variação da PIO é a curva tensional diária de 24h, que é pouco prática na rotina dos médicos e dos pacientes, já que exige internação hospitalar. A medida da PIO a cada três horas, iniciando às oito e terminando às 17 horas (mini-curva), não detecta o pico pressórico em mais de 50% dos casos.^{8,9} Um método alternativo para investigar o pico de PIO é por meio do teste de sobrecarga hídrica que parece simular o pico de PIO da curva tensional de 24h e desta forma predizer a progressão do campo visual,¹⁰ embora haja estudos que questionem esta informação.¹¹

Na prática clínica, o tonômetro de Goldmann é o padrão ouro para aferir a pressão intraocular dos pacientes suspeitos ou glaucomatosos.

Biomicroscopia de papila

A biomicroscopia de papila é uma etapa essencial da investigação e acompanhamento do glaucoma e preferencialmente deve ser realizada sob midríase. É importante estar atento aos sinais típicos de lesão glaucomatosa do disco óptico como aumento da relação escavação/disco, perda do padrão ISNT e visualização dos poros ou estriações da lâmina cribiforme. A observação e descrição alterações vasculares no disco óptico como anasalamento dos vasos, desnudamento do vaso circunlinear, vaso em passarela ou em baioneta também devem ser realizadas. Esta avaliação minuciosa deve ser igualmente feita na região peridiscal à procura de áreas de atrofia de zona beta, afinamentos da camada de fibras nervosas localizados (Sinal de Hoyt) ou difusos e presença de hemorragias do nervo óptico.

Gonioscopia

A avaliação cuidadosa das características do seio camerular pela gonioscopia é uma ferramenta essencial para se fazer o diagnóstico adequado e instaurar a terapêutica mais apropriada. A classificação do ângulo deve ser baseada nas estruturas visíveis ao exame gonioscópico, sendo sua documentação realizada de forma descritiva. O exame deve ser realizado, sobretudo em olhos com suspeita de fechamento angular, com o auxílio de lentes que permitam a indentação corneana. É importante procurar detalhes como grau e da pigmentação trabecular, presença de neovasos, embriotoxon posterior, sinéquias ou *imprints*.

Em relação ao seguimento com este método de exame, a literatura sugere que em olhos fáticos a amplitude do seio camerular diminui com a idade, e que tal achado pode ser correlacionado com a progressão do glaucoma, o que aparentemente não ocorre em olhos pseudofáticos.¹² Segundo os consensos da SBG à respeito do manejo do glaucoma primário de ângulo aberto, recomenda-se que a gonioscopia seja realizada anualmente em todos os portadores de glaucoma, devendo ser repetida em um prazo mais curto em algumas situações. Pacientes submetidos a intervenções como iridectomia, iridoplastia e trabeculoplastia necessitam de nova gonioscopia após o procedimento.

Indivíduos com suspeita de fechamento angular não submetidos à iridectomia devem ser avaliados com gonioscopia cuidadosa pelo menos uma vez ao ano para a pesquisa de sinais de fechamento angular ativo (sinéquias ou *imprints*). Pacientes portadores de retinopatia diabética proliferativa ou oclusão de veia central retina também devem ser

avaliados pela gonioscopia com uma frequência maior (mensalmente nos primeiros 3 meses após a ocorrência do evento isquêmico, e posteriormente de maneira mais espaçada), devido ao risco de surgimento de neovasos ou fechamento sinequial do ângulo. Nos glaucomas pigmentares recomenda-se atenção ao grau da concavidade posterior da íris e a quantidade de pigmento na parede do ângulo, e estes parâmetros devem ser acompanhados longitudinalmente (semestralmente até os 30 anos de idade ou enquanto a convexidade posterior da íris persistir).

A gonioscopia é parte fundamental do exame oftalmológico. O seio cameralar pode sofrer alterações ao longo do tempo, o que justifica a repetição da avaliação gonioscópica sempre que necessário.

Exames complementares

Paquimetria

A espessura corneana influencia a medida da PIO aferida pela grande maioria dos tonômetros, inclusive pelo TAG, e este exame deve ser realizado em todos os pacientes que sejam suspeitos ou glaucomatosos. A espessura corneana abaixo da média da população já foi demonstrada não só como fator de risco para conversão de indivíduos hipertensos em glaucomatosos,¹⁰ mas também como fator de risco de progressão naqueles indivíduos já doentes.¹³

Embora não haja necessidade de se repetir a paquimetria anualmente, em alguns casos a repetição se faz necessária, como assimetria das medidas entre os dois olhos, ocorrência de edema de córnea ou após cirurgias refrativas com ablação do estroma corneano.

Portanto, a espessura corneana influencia na medida da PIO devendo ser realizada em todos os pacientes que sejam suspeitos ou glaucomatosos.

Documentação fotográfica da retina e polo posterior

A observação da progressão com retinografia colocadas lado-a-lado é subjetiva e com reprodutibilidade apenas moderada.¹⁴ Qualquer documentação fotográfica sofre influência do posicionamento do paciente e da iluminação, que pode variar entre os exames, bem como da transparência das estruturas oculares. Desta forma, em pacientes com opacidade de meios pode ser difícil visibilizar todos os detalhes do nervo óptico, o que pode

comprometer a interpretação da progressão da lesão glaucomatosa ao longo do tempo. Apesar das limitações citadas acima, a retinografia é uma tecnologia estável, de baixo custo, relativamente confortável ao paciente, além de estar disponível na maior parte dos consultórios e clínicas. É um exame eficaz na detecção da progressão do glaucoma, que permite a identificação de mudanças estruturais seja na CFNR ou no disco óptico.

Programas que executam a sobreposição sequencial de imagens (*flicker*) podem facilitar a detecção de eventuais modificações.⁴ Classificações que buscam padronizar a descrição dos defeitos do disco óptico e região peripapilar, tais como a de Armaly, o DDLS, e o ODDSS^{15, 16} podem ser aplicadas à retinografias auxiliando na detecção de progressão da neuropatia.

A documentação fotográfica do disco óptico é uma avaliação estrutural fundamental. Por meio dela é possível que se detecte sinais sugestivos de progressão da neuropatia, como a presença de hemorragia de disco.

Perimetria visual computadorizada

Até o presente momento, o padrão-ouro para acompanhamento do dano visual provocado pelo glaucoma é a perimetria visual computadorizada padrão branco no branco.

Para o seguimento da função visual por meio da perimetria, é muito importante que os exames tenham bons índices de confiabilidade (respostas falso-negativas < 33%, falso-positivas < 15% e perdas de fixação < 20%). Frequentemente, os exames iniciais apresentam índices de confiabilidade ruins, sendo necessário a repetição do teste até que o exame seja considerado confiável (efeito aprendido). Para confirmar a existência de alguma alteração no campo visual, o mesmo defeito deve se repetir em pelo menos dois exames consecutivos. Desta forma, para que se estabeleça uma linha de base adequada, deve-se obter no mínimo dois exames confiáveis com intervalo curto de tempo.

Cada perímetro automático calcula o limiar de sensibilidade dos pontos testados com algoritmos distintos e em topografias variadas, o que não permite a comparação entre impressos dos diferentes aparelhos disponíveis no mercado brasileiro. Recomenda-se que seja usado sempre a mesma marca de equipamento, preferencialmente aparelhos dotados de programas para análise de progressão. Neste sentido, o custo é importante limitador, uma vez que estes equipamentos são mais caros e não estão presentes em todos os grandes centros do país.

A análise subjetiva com a comparação sequencial de campos visuais é uma tarefa árdua e sujeita à influência de diversos fatores. O valor do limiar de sensibilidade de cada ponto pode sofrer flutuações em um mesmo teste ou ocorrer em exames subsequentes. Estas flutuações são fisiológicas e são influenciadas pelo estado de alerta do paciente, diâmetro pupilar, uso de medicamentos e alterações hormonais. Entretanto, quando a deterioração passa a ser reprodutível e/ou mais profunda, confirma-se a progressão funcional, que sempre deve ser correlacionada com toda a clínica de cada paciente.

A progressão de um defeito perimétrico pode ser notada pelo surgimento de alterações em uma área previamente sadia, pelo aprofundamento de um defeito já estabelecido ou pelo aumento em extensão de uma área já alterada. É necessário que seja realizada a perimetria com estratégia padrão e cobertura de pelo menos 24 graus centrais. Além disso, qualquer eventual alteração deve ser confirmada em exames subsequentes, com o intuito de excluir as flutuações fisiológicas. Para tal, os campímetros disponibilizam de um *software* específico destinado a avaliação da progressão, que no caso do Humphrey® se chama *Guided Progression Analysis* (GPA) e no caso das versões mais recentes do Octopus® essa análise de progressão é feita pelo *Eyesuite*.

Ambos os aparelhos possuem algoritmos para a avaliação da progressão seja por eventos ou por tendência que se mostram úteis na análise ao longo do tempo. Na análise por evento, o aparelho faz uma comparação ponto a ponto entre os exames subsequentes e os de base, apontando a localização dos pontos com possível decréscimo do limiar de sensibilidade. Já na avaliação por tendência, o aparelho faz uma análise de regressão linear de alguns índices como o MD ou o VFI ("Visual Field Index") dos diversos exames feitos ao longo do tempo, e dessa maneira estima-se a velocidade de progressão. Todavia, estas ferramentas necessitam de pelo menos cinco exames do paciente (dois exames de base e três de seguimento) para a confirmação da ocorrência da piora do campo visual. No caso das versões mais antigas dos campímetros, as quais não disponibilizam de um *software* específico para avaliação de progressão, o próprio médico assistente pode fazer uma comparação subjetiva ponto a ponto entre os exames subsequentes e os de base.

A Associação Mundial de Glaucoma sugere que pacientes classificados como de baixo risco, realizem dois campos visuais confiáveis nos primeiros seis meses de acompanhamento, para a formação de exames de linha de base, e dois exames nos 18 meses subsequentes. Já pacientes com alto risco de progressão devem realizar três exames no

primeiro semestre, seguidos de pelo menos mais três exames até completar dois anos de acompanhamento.

Do ponto de vista prático, tal conduta é difícil de ser seguida devido ao tempo consumido, ao desconforto do paciente e ao aumento do custo para o acompanhamento.

Recentemente, Wu e colaboradores avaliaram o impacto da frequência anual de campos visuais no tempo para se detectar uma progressão do defeito campimétrico em pacientes com glaucomas iniciais com MD variando de -4,55 a -0,50dB. Segundo este estudo, o ganho em termos de tempo para se detectar a piora do campo visual ao aumentar o número de exames de dois para três testes durante o ano foi pequeno, o que não justificaria realizar a perimetria mais que duas vezes neste período.⁵

Dessa forma, fazem parte das diretrizes da SBG as seguintes orientações: pacientes com suspeita de progressão lenta podem ser submetidos ao exame de campo visual uma a duas vezes ao ano. Porém, pacientes com suspeita de progressão moderada ou rápida (-1 a -2 dB/ano) devem ser testados com uma frequência maior (dois a três exames ao ano). Se a progressão é confirmada, deve-se repetir o teste com menor intervalo, com o objetivo de avaliar se a alteração terapêutica foi suficiente para controlar a doença.

Até então os programas destinados ao acompanhamento do glaucoma pelo campo visual eram aqueles que abordavam os 24 ou os 30 graus centrais, sendo que os programas mais centrais (10-2) eram utilizados somente nos casos terminais com campos tubulares. Mais recentemente, os programas centrais vêm adquirindo um papel mais relevante no diagnóstico precoce do glaucoma,¹⁷ embora uma das grandes limitações, até o presente momento, é a ausência de pacotes estatísticos para análise de progressão, o que obriga o examinador a fazer uma comparação numérica ponto-a-ponto.

As evidências de benefício da utilização de programas centrais para diagnóstico precoce e seguimento do glaucoma, mesmo em estágios mais iniciais da doença, são bastante recentes, portanto, ainda não existe um consenso quanto à frequência de realização dos mesmos. A realização de mais de um teste com estratégias diferentes, como por exemplo 24-2 e 10-2 em uma mesma visita, pode ter aplicabilidade limitada em virtude do longo tempo de realização dos exames levando o paciente a fadiga (idosos na grande maioria) diminuindo a confiabilidade do teste.

As perimetrias seletivas, azul-amarelo ou a perimetria de frequência dupla (FDT), que avaliam subpopulações das células ganglionares, não se mostraram eficazes, e nem mesmo superiores a perimetria branco-branco no diagnóstico precoce do glaucoma, além de não possuírem um pacote estatístico para análise de progressão, o que torna seu uso ainda mais restrito.

Em pacientes com defeitos perimétricos muito avançados, sem detecção do limiar de sensibilidade fora dos 10 graus centrais, a pesquisa da progressão fica comprometida. Nessa situação, pode-se utilizar estratégias de pesquisa com foco na região próxima à fixação, como a 10-2 disponível no perímetro Humphrey® ou o programa M1 do Octopus®.

Uma opção de acompanhamento de pacientes com glaucoma avançado é a troca do tamanho do estímulo luminoso de III (4mm²) para a mira V de Goldmann (64mm²), aumentando a sensibilidade de detecção de áreas com limiar de sensibilidade muito reduzido.

A perimetria é um exame complementar fundamental na investigação de indivíduos suspeitos e no seguimento de pacientes com diagnóstico confirmado de glaucoma.

Tomografia de coerência óptica

O OCT é uma ferramenta que fornece informações qualitativas e quantitativas sobre o disco óptico e espessura da camada de fibras nervosas peripapilar, sendo seu uso justificado principalmente nos casos de glaucomas iniciais a moderados. Por se tratar de um aparelho que utiliza uma fonte luminosa e princípios da interferometria, qualquer tipo de opacidade de meios pode prejudicar a aquisição das imagens, o que compromete a análise quantitativa do exame e pode prejudicar a interpretação de modificações ao longo do tempo. Outros fatores que podem interferir na qualidade das imagens obtidas ou gerar artefatos com possíveis falso-negativos ou falso-positivos são a retinocoroidose miópica, cicatrizes coriorretinianas, e outras doenças vítreoretinianas.¹⁸ Antes de se levar em consideração o resultado do exame na interpretação de progressão, é necessário verificar se os exames considerados atendem aos critérios mínimos de qualidade da imagem, e se estão correlacionados com o exame clínico.

Além dos fatores de risco clássicos envolvidos na conversão dos indivíduos suspeitos em glaucomatosos, como aumento da PIO, idade avançada, história familiar e outros já citados anteriormente, estudos foram capazes de prever o aparecimento do glaucoma utilizando alguns parâmetros obtidos pelo OCT. Uma redução de 10 μm na espessura global da camada de fibras nervosas da retina ou no quadrante inferior está associada a um aumento do risco de conversão para glaucoma de 58% e 41%, respectivamente.¹⁹

A tomografia de coerência óptica pode ser utilizada como método complementar ao exame clínico para a detecção de progressão do defeito estrutural da camada de fibras nervosas peripapilar e na cabeça do nervo óptico. Padrões de progressão específicos foram detectados por esta técnica. Leung e colaboradores, utilizando o mapa de espessura da camada de fibras nervosas peripapilar do aparelho Cirrus® (Carl Zeiss Meditec, Califórnia, EUA), observaram que o aumento do defeito localizado desta camada foi o padrão mais comum (85,7%). Os outros dois padrões de progressão observados foram o surgimento de novas áreas alteradas (17,9%) e o aprofundamento de defeitos já existentes (7,1%). Além disso, os autores detectaram que o local mais comum de ocorrência de progressão foi a região temporal inferior.²⁰

Apesar de trabalhos na literatura mostrarem boa reprodutibilidade das medidas de camada de fibras nervosas peripapilar,^{21, 22} na prática clínica é necessário ter cautela e estar atento a possíveis variações que podem induzir um diagnóstico de progressão sem que de fato tenha ocorrido. Em estudo com o Cirrus®, a variabilidade intravisita reportada foi de 5,12 μm para valores de espessura média da camada de fibras nervosas e 15,02 μm para a espessura segmentar (11h).²³

As versões mais modernas permitem a aquisição da imagem sempre na mesma localização (sistema de *eye tracking*) ao longo do tempo, o que possibilita a detecção da progressão da doença com esta tecnologia. Estas informações coletadas fazem com que o OCT se torne uma ferramenta muito importante no seguimento dos pacientes glaucomatosos, principalmente aqueles que se encontram nas fases mais iniciais da doença e com campos visuais dentro da normalidade (glaucomas pré-perimétricos). A SBG recomenda que nos casos de indivíduos hipertensos oculares ou com papilas suspeitas, e nos casos de glaucomas iniciais o OCT seja solicitado anualmente, e nos casos moderados e avançados a cada 8 meses.

Ainda não existe consenso sobre os critérios para determinação de progressão do defeito anatômico avaliado pela tomografia de coerência óptica. O principal parâmetro utilizado para esta finalidade é a espessura média da camada de fibras nervosas peripapilar. Em trabalho avaliando pacientes que apresentaram progressão do defeito campimétrico, Sung e colaboradores utilizando o aparelho Cirrus®, detectaram uma taxa de afinamento médio da camada de fibras nervosas peripapilar de $-2,08 \pm 2,85 \mu\text{m}/\text{ano}$, enquanto indivíduos que não progrediram pelo campo visual apresentaram afinamento de $-0,90 \pm 2,45 \mu\text{m}/\text{ano}$.²⁴ Em protocolo semelhante, porém com o uso do aparelho Spectralis® (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Alemanha), Wessel e colaboradores relataram uma taxa de afinamento significativamente maior em pacientes com glaucoma em progressão quando comparados a pacientes com glaucoma sem progressão e indivíduos normais ($2,12 \mu\text{m}/\text{ano}$ vs. $1,18 \mu\text{m}/\text{ano}$ vs. $0,60 \mu\text{m}/\text{ano}$, respectivamente).²⁵

Uma grande dificuldade de se estabelecer valores normativos para a determinação da taxa de progressão do defeito glaucomatoso pela tomografia de coerência óptica é a influência da idade e a respectiva perda fisiológica que ocorre com o tempo. Esta diminuição foi observada por Leung e colaboradores, sendo $-0,52 \mu\text{m}/\text{ano}$ na espessura média da camada de fibras nervosas peripapilar e mais marcante na região superior ($-1,35 \mu\text{m}/\text{ano}$ e inferior $-1,25 \mu\text{m}/\text{ano}$).²⁶

Já em pacientes com glaucoma avançado, a avaliação de progressão pelo OCT tem importantes limitações. A partir de determinada espessura da camada de fibras nervosas peripapilar, a tomografia de coerência óptica não consegue detectar com precisão pequenas quantidades de fibras ainda presentes, embora os pacientes ainda apresentem pontos com limiar de sensibilidade detectável pela perimetria visual. Esta medida residual, chamada de *floor*, é composta por um complexo residual que contém células gliais, astrócitos, células de Müller e capilares.²⁷ Os valores abaixo dos quais não há progressão detectável pela tomografia de coerência óptica variam conforme o aparelho, sendo de $57,0 \pm 1,3 \mu\text{m}$ no Cirrus®, $49,2 \pm 1,6 \mu\text{m}$ no Spectralis e $64,7 \pm 1,4 \mu\text{m}$ no RTVue® (Optovue Inc., Califórnia, EUA).²⁸ Alguns trabalhos recentes vêm destacando a análise da região macular, que pode se encontrar menos deteriorada que a região peripapilar, como de possível utilidade no seguimento destes indivíduos.²⁹

Existem outros importantes fatores de limitação para o uso desta tecnologia como o elevado custo do equipamento e do exame, a falta de padronização dos dados para

determinação de piora e a ausência de um algoritmo que confirme a progressão.³⁰ Além disso, as informações adquiridas por diferentes equipamentos não são intercambiáveis, o que é um importante limitador na prática clínica. Desta forma, mesmo com potenciais vantagens técnicas sobre a retinografia, a tomografia de coerência óptica não a substitui, devendo sempre que possível complementá-la.

A tomografia de coerência óptica é recomendável na análise estrutural do glaucoma e já existem evidências científicas suficientes para o seu uso no diagnóstico e seguimento da doença.

Para análise de progressão do glaucoma por meio da tomografia de coerência óptica, há que se utilizar o mesmo equipamento, verificar se os critérios mínimos de qualidade de imagem foram atendidos, a ausência de artefatos e correlacionar os dados do exame com os achados clínicos

Estadiamento

A orientação para seguimento clínico de pacientes com glaucoma é baseada no estadiamento da doença de acordo com critérios funcionais e/ou estruturais. O estadiamento funcional mais utilizado é o *Bascom Palmer Glaucoma Staging System* (GSS) introduzido por Hodapp, Parrish e Anderson em 1993 e que modificado nos últimos anos com o objetivo de se adequar a todo o espectro de evolução da doença.³¹ O sistema utiliza parâmetros retirados da perimetria visual computadorizada padrão para classificar o a gravidade do defeito campimétrico.

Pelo critério de Hodapp-Parrish-Anderson simplificado (HODAPP simplificado), utilizando o perímetro Humphrey® (Carl Zeiss Meditec, Califórnia, EUA), um defeito inicial é aquele em que o parâmetro *mean deviation* (MD) é melhor ou igual a -6,00 decibéis (dB), o defeito moderado quando o MD se encontra entre -6,01 dB e -12,00 dB, o defeito avançado quando o MD está entre -12,01 dB -20,00 dB, e defeito severo quando o MD é pior que -20,00.³²

De maneira semelhante, com perímetro Octopus® (Haag-Streit, Berna, Suíça) também é possível estadiar a doença utilizando o parâmetro *mean defect*, o qual é correspondente ao MD do perímetro Humphey. Baseado neste dado, é classificado como defeito inicial o exame que apresenta *mean defect* melhor ou igual a 4,4 dB, defeito

moderado quando este parâmetro está entre 4,5 dB e 9,5 dB, avançado entre 9,5 dB e 15,3 dB, severo entre 15,4 dB e 23,1 dB, e terminal quando o *mean defect* é maior ou igual a 23,2 dB.^{1, 33}

Tabela 1 - Estadiamento funcional do glaucoma baseado nos perímetros Humphrey® e Octopus®.

	Humphrey® MD	Octopus® MD
Inicial	MD ≥ -6,00 dB	MD ≤ 4,4 dB
Moderado	-6,01 dB ≥ MD > -12,00 dB	4,5dB ≤ MD < 9,5 dB
Avançado	-12,01 dB ≥ MD > -20,00 dB	9,5 dB ≤ MD ≤ 15,3 dB
Severo	-20,00 dB ≥ MD	15,4 dB ≤ MD ≤ 23,1 dB
Terminal	Não se aplica	23,2 dB ≤ MD

Humphrey® MD = *mean deviation*; Octopus® MD = *mean defect*

O estadiamento estrutural pode ser feito através de alterações no disco óptico observadas à fundoscopia de acordo com diferentes métodos de escala e também mais recentemente pelos achados na tomografia de coerência óptica.³⁻⁷

No entanto, estes métodos de estadiamento estrutural não são tão úteis na prática clínica como os métodos funcionais. Um dos motivos se deve a grande experiência com o uso do estadiamento funcional, tanto no dia a dia do oftalmologista, quanto em estudos multicêntricos. Em segundo lugar, alguns métodos de estadiamento estrutural são complexos para aplicação na prática diária, tendo em vista a enorme variabilidade anatômica do disco óptico na população.

Não se deve estadiar o glaucoma exclusivamente pelo tamanho da escavação, visto que a presença de escavações amplas não significa necessariamente dano glaucomatoso, assim como escavações pequenas nem sempre o descartam.

PIO-alvo e orientação do tratamento

Uma vez optado pelo início do tratamento, espera-se atingir a pressão intraocular alvo (PIO-alvo), seja com terapia medicamentosa, a laser ou até cirurgicamente.

A PIO-alvo é a estimativa de pressão para que não ocorra progressão do defeito anatômico e funcional,^{34, 35} ou que reduza a velocidade de progressão suficientemente para que o paciente não tenha prejuízo na sua qualidade de vida.¹ Esta PIO-alvo deve ser individualizada de acordo com a pressão inicial do paciente, sua expectativa de vida, a gravidade da neuropatia óptica e do defeito campimétrico em ambos os olhos, além da presença de fatores de risco para progressão da neuropatia óptica glaucomatosa.³⁴ Por vezes, é necessário ajustar a PIO-alvo durante o curso da doença, e se mesmo assim, houver algum prejuízo à qualidade de vida do paciente, outras estratégias de tratamento devem ser buscadas.

Segundo grandes estudos multicêntricos prospectivos randomizados, para que não ocorra progressão da neuropatia óptica glaucomatosa a PIO basal deve ser reduzida entre 20 a 38%.^{3, 36-38} A Academia Americana de Oftalmologia preconiza como PIO-alvo aquela em que houve uma redução de 25% em relação a PIO basal.³⁹

Segundo o consenso sobre glaucoma primário de ângulo aberto da Sociedade Brasileira de Glaucoma, caso a redução da PIO após início do tratamento medicamentoso em monoterapia tenha sido menor que 10% do seu valor basal, a medicação deve ser trocada por outra droga de classe diferente. Em reduções maiores que 10%, porém sem o alcance da PIO-alvo, pode-se acrescentar nova medicação cujo princípio ativo seja diferente daquela utilizada pelo paciente.⁴⁰

Na prática clínica, o paciente pode chegar para avaliação já em uso de colírios, não sendo possível determinar nesta primeira consulta qual a PIO basal e tampouco o efeito hipotensor de cada droga utilizada. Em pacientes hipertensos oculares ou portadores de glaucoma inicial, é possível retirar todas as medicações e aferir a PIO após o período mínimo necessário para a ausência de efeito hipotensor de cada droga. Em casos moderados a avançados, ou que apresentem risco acentuado de progressão, a medicação pode ser retirada de maneira paulatina e com mais cautela, ou eventualmente mantida, a critério do médico responsável. Na avaliação da PIO-alvo deve-se levar em consideração as informações e valores encontrados nos principais estudos multicêntricos conforme estadiamento da doença.

Ao prescrever uma medicação, o médico deve orientar o paciente quanto aos efeitos colaterais e eventuais desconfortos que possam advir do seu uso. Após o início do tratamento medicamentoso, o paciente deve ser revisto em três a quatro semanas para a aferição da PIO

e verificação da ocorrência de efeitos colaterais oculares ou sistêmicos. É fundamental avisar as pacientes do sexo feminino em idade reprodutiva que as medicações anti-glaucomatosas podem oferecer algum risco ao feto e que são poucos os estudos sobre a segurança do uso destes fármacos.⁴¹ Caso manifestem a intenção de engravidar, pode-se optar pela indicação de trabeculoplastia a laser ou cirurgias fistulizantes.

O conceito de pressão intraocular alvo é primordial no seguimento clínico do glaucoma. Baseia-se no estadiamento da doença, na presença de fatores de risco associados, além da pressão intraocular basal, quando possível obtê-la.

A PIO alvo é um conceito dinâmico e deve ser reavaliada ao longo do curso da doença. Estratégias de tratamento diferentes devem ser utilizadas para atingir tal objetivo caso seja detectada progressão.

Adesão ao tratamento:

É de fundamental importância avaliar a aderência do paciente ao tratamento. Dados da literatura sugerem que a não aderência pode variar de 30 a 80%.³⁷ As barreiras para uma adequada fidelidade ao tratamento podem variar de acordo com o paciente, porém as principais são o esquecimento da aplicação, falta de coordenação motora para a instilação e o pouco conhecimento sobre a doença.⁴² É necessário explicar ao paciente o risco de piora irreversível da visão, caso o tratamento não seja realizado, e que, portanto, o uso da medicação não deve ser interrompido. O custo do tratamento pode ter impacto no orçamento mensal de pacientes de baixa renda. Assim, torna-se importante questionar se a medicação pode ser comprada e informar que alguns programas de governo permitem a aquisição dos colírios de forma gratuita.

Nas consultas de retorno deve-se questionar sobre a aquisição adequada das medicações e presença de efeitos colaterais oculares ou sistêmicos tardios. Além disso é importante questionar se o paciente está conseguindo pingar os colírios e se tem alguma dificuldade motora que impeça a instilação da medicação. Não é incomum pacientes idosos necessitarem de ajuda para lembrar do horário da medicação ou mesmo auxílio para aplicação do colírio. Em situações com suspeita de progressão, o paciente deve ser questionado sobre sua aderência à terapia, antes do tratamento ser modificado ou mesmo substituído por uma abordagem cirúrgica.

Por ser uma doença que tem sua prevalência diretamente proporcional ao envelhecimento da população, o glaucoma pode cursar com outras enfermidades com comprometimento retiniano e consequente impacto na acuidade visual, como por exemplo a retinopatia diabética, retinopatia hipertensiva e degeneração macular relacionada à idade. O oftalmologista assistente não deve se deter apenas à avaliação do glaucoma, mas também estar atento às demais causas de perda crônica de visão. Eventualmente, tais patologias podem provocar alterações na perimetria visual e na tomografia de coerência óptica, confundido o diagnóstico da doença e sua progressão. Os defeitos observados nestes exames devem ser compatíveis com o dano glaucomatoso observado à fundoscopia.

A adesão do paciente ao tratamento proposto é fundamental no manejo do glaucoma e a educação sobre a doença reduz o risco de falência do tratamento medicamentoso.

Periodicidade

Após atingir o alvo pressórico, o paciente deve ser monitorado quanto à possibilidade de progressão do dano glaucomatoso. A literatura carece de dados precisos sobre a periodicidade necessária das consultas e dos exames complementares para que se determine controle ou não da doença. Esta definição de conduta deve ser individualizada, baseada principalmente na expectativa de progressão da doença.

Diversos são os fatores de risco para progressão já descritos na literatura, dentre eles a idade do paciente (quanto maior a faixa etária no diagnóstico, maior o risco de progressão),⁴³ PIO elevada (basal e pós tratamento, para cada 1 mmHg acima da PIO basal média houve um aumento de 10% no risco de progressão),⁵ presença de hemorragia de disco,⁴⁴ relação escavação-disco aumentada,⁴⁵ presença de atrofia peripapilar de zona beta,⁵ espessura corneana central fina,⁴⁶ baixa pressão de perfusão,⁴⁷ presença de pseudoesfoliação⁴⁸ e pouca aderência ao tratamento,⁴⁹ e MD menor ou igual a -4 dB.⁵⁰

No 2º e 3º Consensos Brasileiros - Glaucoma de Ângulo Aberto, elaborados pela SBG foi recomendado que as consultas e os exames sejam repetidos conforme o esquema exposto na tabela.

Tabela 1 – Periodicidade.

	Hipertensão ocular	Glaucoma inicial	Glaucoma moderado	Glaucoma avançado
Exame oftalmológico*	06 a 12 meses	06 meses	04 meses	04 meses
Campo Visual	Anual	06 a 12 meses	06 meses	04 meses
Documentação do disco óptico	Anual	Anual	Anual	08 meses
Camada de fibras nervosas	Anual	Anual	08 meses	08 meses
Gonioscopia	Anual	Anual	Anual	Anual

* É imprescindível que seja realizada a medida da acuidade visual, aferição da pressão intraocular e avaliação biomicroscópica do disco óptico;

A expectativa de progressão da doença irá modular a periodicidade das consultas e a frequência de realização dos exames complementares para cada indivíduo. Alguns fatores podem interferir na periodicidade recomendada pela tabela acima, como:

- Paciente com olho único funcional;
- Deterioração rápida do defeito campimétrico já documentada;
- Controle inadequado da PIO;
- Suspeita de progressão do defeito anatômico;
- Estadiamento do glaucoma;
- Presença de fatores de risco para progressão;
- Fidelidade ao tratamento;
- Doença comprovadamente estável por alguns anos.

Eventualmente, os exames complementares necessitam ser repetidos para confirmação das alterações observadas, visto que um erro diagnóstico de progressão tem forte impacto na vida do paciente. Desta forma, tanto a perimetria visual quanto o OCT podem apresentar artefatos que simulam a piora do defeito observado. Na ausência de clara correlação com a clínica do paciente, é recomendável que o exame seja repetido, mesmo que em um prazo mais curto que o recomendado pela tabela acima.

Dessa forma, não será estabelecida periodicidade estrita para seguimento dos pacientes com exames clínicos e complementares, mas sim baseado nos consensos anteriores, sugere-se adequar a periodicidade e repetição dos exames a critério do oftalmologista.

Conclusão

A avaliação da progressão do glaucoma é um grande desafio. Sua pesquisa deve ser feita através da repetição sistemática de exames que avaliam a anatomia do nervo óptico e camada de fibras nervosas, além da avaliação da função visual através da perimetria computadorizada. É importante que o oftalmologista assistente esteja atento ao controle da PIO e aos demais fatores de risco para a ocorrência de progressão do dano glaucomatoso assim como a severidade da doença, tentando evitar ao máximo um grande impacto na qualidade de vida de seu paciente.

Desta maneira, o presente manuscrito procura padronizar a conduta no seguimento do glaucoma levando em consideração os fatores de risco e a severidade da doença. Todavia, devido à grande variabilidade de apresentações do glaucoma, a impressão clínica individualizada pelo médico assistente jamais deve ser dispensada.

Referências:

1. Mills RP, Budenz DL, Lee PP, et al. Categorizing the stage of glaucoma from pre-diagnosis to end-stage disease. *Am J Ophthalmol* 2006;141(1):24-30.
2. European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma. Treatment principles and options. *Br J Ophthalmol* 2017;101(6):130-95.
3. Jampel HD. Target pressure in glaucoma therapy. *J Glaucoma* 1997;6(2):133-8.
4. Gordon MO, Beiser JA, Brandt JD, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: baseline factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol* 2002;120(6):714-20; discussion 829-30.

5. Syed ZA, Radcliffe NM, De Moraes CG, et al. Detection of progressive glaucomatous optic neuropathy using automated alternation flicker with stereophotography. *Arch Ophthalmol* 2011;129(4):521-2.
6. Broman AT, Congdon NG, Bandeen-Roche K, Quigley HA. Influence of corneal structure, corneal responsiveness, and other ocular parameters on tonometric measurement of intraocular pressure. *J Glaucoma* 2007;16(7):581-8.
7. Kanngiesser HE, Kniestedt C, Robert YC. Dynamic contour tonometry: presentation of a new tonometer. *J Glaucoma* 2005;14(5):344-50.
8. De Moraes CG, Juthani VJ, Liebmann JM, et al. Risk factors for visual field progression in treated glaucoma. *Arch Ophthalmol* 2011;129(5):562-8.
9. Bengtsson B, Leske MC, Hyman L, et al. Fluctuation of intraocular pressure and glaucoma progression in the early manifest glaucoma trial. *Ophthalmology* 2007;114(2):205-9.
10. De Moraes CG, Susanna R, Jr., Sakata LM, Hatanaka M. Predictive Value of the Water Drinking Test and the Risk of Glaucomatous Visual Field Progression. *J Glaucoma* 2017;26(9):767-73.
11. Drance SM. Diurnal Variation of Intraocular Pressure in Treated Glaucoma. Significance in Patients with Chronic Simple Glaucoma. *Arch Ophthalmol* 1963;70:302-11.
12. Wilensky JT. The role of diurnal pressure measurements in the management of open angle glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol* 2004;15(2):90-2.
13. Medina FM, Rodrigues FK, Filho Pde T, et al. Reproducibility of water drinking test performed at different times of the day. *Arq Bras Oftalmol* 2009;72(3):283-90.
14. Pan Z, Furuya T, Kashiwagi K. Longitudinal changes in anterior chamber configuration in eyes with open-angle glaucoma and associated factors. *J Glaucoma* 2012;21(5):296-301.
15. Chan TCW, Bala C, Siu A, et al. Risk Factors for Rapid Glaucoma Disease Progression. *Am J Ophthalmol* 2017;180:151-7.
16. Jampel HD, Friedman D, Quigley H, et al. Agreement among glaucoma specialists in assessing progressive disc changes from photographs in open-angle glaucoma patients. *Am J Ophthalmol* 2009;147(1):39-44 e1.
17. Armaly MF. Genetic determination of cup/disc ratio of the optic nerve. *Arch Ophthalmol* 1967;78(1):35-43.
18. Spaeth GL, Lopes JF, Junk AK, et al. Systems for staging the amount of optic nerve damage in glaucoma: a critical review and new material. *Surv Ophthalmol* 2006;51(4):293-315.
19. Wu Z, Saunders LJ, Daga FB, et al. Frequency of Testing to Detect Visual Field Progression Derived Using a Longitudinal Cohort of Glaucoma Patients. *Ophthalmology* 2017;124(6):786-92.
20. Traynis I, De Moraes CG, Raza AS, et al. Prevalence and nature of early glaucomatous defects in the central 10 degrees of the visual field. *JAMA Ophthalmol* 2014;132(3):291-7.
21. Hwang YH, Kim YY. Effect of peripapillary vitreous opacity on retinal nerve fiber layer thickness measurement using optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2012;130(6):789-92.
22. Zhang X, Loewen N, Tan O, et al. Predicting Development of Glaucomatous Visual Field Conversion Using Baseline Fourier-Domain Optical Coherence Tomography. *Am J Ophthalmol* 2016;163:29-37.

23. Leung CK, Yu M, Weinreb RN, et al. Retinal nerve fiber layer imaging with spectral-domain optical coherence tomography: patterns of retinal nerve fiber layer progression. *Ophthalmology* 2012;119(9):1858-66.
24. Lee SH, Kim SH, Kim TW, et al. Reproducibility of retinal nerve fiber thickness measurements using the test-retest function of spectral OCT/SLO in normal and glaucomatous eyes. *J Glaucoma* 2010;19(9):637-42.
25. Pierro L, Gagliardi M, Iuliano L, et al. Retinal nerve fiber layer thickness reproducibility using seven different OCT instruments. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53(9):5912-20.
26. Leung CK, Cheung CY, Weinreb RN, et al. Retinal nerve fiber layer imaging with spectral-domain optical coherence tomography: a variability and diagnostic performance study. *Ophthalmology* 2009;116(7):1257-63, 63 e1-2.
27. Sung KR, Sun JH, Na JH, et al. Progression detection capability of macular thickness in advanced glaucomatous eyes. *Ophthalmology* 2012;119(2):308-13.
28. Wessel JM, Horn FK, Tornow RP, et al. Longitudinal analysis of progression in glaucoma using spectral-domain optical coherence tomography. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54(5):3613-20.
29. Leung CK, Yu M, Weinreb RN, et al. Retinal nerve fiber layer imaging with spectral-domain optical coherence tomography: a prospective analysis of age-related loss. *Ophthalmology* 2012;119(4):731-7.
30. Quigley HA, Addicks EM. Quantitative studies of retinal nerve fiber layer defects. *Arch Ophthalmol* 1982;100(5):807-14.
31. Mwanza JC, Kim HY, Budenz DL, et al. Residual and Dynamic Range of Retinal Nerve Fiber Layer Thickness in Glaucoma: Comparison of Three OCT Platforms. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015;56(11):6344-51.
32. Shin JW, Sung KR, Lee GC, et al. Ganglion Cell-Inner Plexiform Layer Change Detected by Optical Coherence Tomography Indicates Progression in Advanced Glaucoma. *Ophthalmology* 2017;124(10):1466-74.
33. Zeyen T, Roche M, Brigatti L, Caprioli J. Formulas for conversion between Octopus and Humphrey threshold values and indices. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1995;233(10):627-34.
34. Baskaran M, Yang E, Trikha S, et al. Residual Angle Closure One Year After Laser Peripheral Iridotomy in Primary Angle Closure Suspects. *Am J Ophthalmol* 2017;183:111-7.
35. Hodapp E, Parrish RK, 2nd, Anderson DR. *Clinical decisions in glaucoma*: Mosby, St. Louis, 1993.
36. Weinreb RN, Brandt JD, Garway-Heath D, Medeiros F. *Intraocular pressure*. Vol. 4: Kugler Publications, 2007.
37. Prum BE, Jr., Rosenberg LF, Gedde SJ, et al. Primary Open-Angle Glaucoma Preferred Practice Pattern((R)) Guidelines. *Ophthalmology* 2016;123(1):P41-P111.
38. The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 7. The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration. The AGIS Investigators. *Am J Ophthalmol* 2000;130(4):429-40.
39. Heijl A, Leske MC, Bengtsson B, et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol* 2002;120(10):1268-79.
40. Kass MA, Heuer DK, Higginbotham EJ, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or

prevents the onset of primary open-angle glaucoma. Arch Ophthalmol 2002;120(6):701-13; discussion 829-30.

41. Lichter PR, Musch DC, Gillespie BW, et al. Interim clinical outcomes in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study comparing initial treatment randomized to medications or surgery. Ophthalmology 2001;108(11):1943-53.

42. Mello P, Mandá-Junior C. II Consenso Brasileiro de Glaucoma Primário de Ângulo Aberto. São Paulo: PlanMark 2005:36-46.

43. Sethi HS, Naik M, Gupta VS. Management of glaucoma in pregnancy: risks or choices, a dilemma? Int J Ophthalmol 2016;9(11):1684-90.

44. Newman-Casey PA, Robin AL, Blachley T, et al. The Most Common Barriers to Glaucoma Medication Adherence: A Cross-Sectional Survey. Ophthalmology 2015;122(7):1308-16.

45. Leske MC, Heijl A, Hyman L, et al. Predictors of long-term progression in the early manifest glaucoma trial. Ophthalmology 2007;114(11):1965-72.

46. Suh MH, Park KH, Kim H, et al. Glaucoma progression after the first-detected optic disc hemorrhage by optical coherence tomography. J Glaucoma 2012;21(6):358-66.

47. Tezel G, Siegmund KD, Trinkaus K, et al. Clinical factors associated with progression of glaucomatous optic disc damage in treated patients. Arch Ophthalmol 2001;119(6):813-8.

48. Martus P, Stroux A, Budde WM, et al. Predictive factors for progressive optic nerve damage in various types of chronic open-angle glaucoma. Am J Ophthalmol 2005;139(6):999-1009.

49. Medeiros FA, Sample PA, Zangwill LM, et al. Corneal thickness as a risk factor for visual field loss in patients with preperimetric glaucomatous optic neuropathy. Am J Ophthalmol 2003;136(5):805-13.

50. Charlson ME, de Moraes CG, Link A, et al. Nocturnal systemic hypotension increases the risk of glaucoma progression. Ophthalmology 2014;121(10):2004-12.

FRASES EM DESTAQUE

A. Na prática clínica, o tonômetro de Goldmann é o padrão ouro para aferir a pressão intraocular dos pacientes suspeitos ou glaucomatosos.

B. A gonioscopia é parte fundamental do exame oftalmológico. O seio cameralar pode sofrer alterações ao longo do tempo, o que justifica a repetição da avaliação gonioscópica sempre que necessário.

C. A espessura central da córnea influencia o valor da medida da PIO devendo ser realizada em todos os pacientes que sejam suspeitos ou glaucomatosos.

- D. A documentação fotográfica do disco óptico é muito importante. Por meio dela é possível que se detecte a sinais sugestivos de progressão da neuropatia, como a presença de hemorragia de disco.
- E. A perimetria é um exame complementar fundamental na investigação de indivíduos suspeitos e no seguimento de pacientes com diagnóstico confirmado de glaucoma. O estadiamento é realizado, na grande maioria dos casos, de acordo com os achados no exame de campo visual automatizado.
- F. Não se deve estadiar o glaucoma exclusivamente pelo tamanho da escavação, visto que a presença de escavações amplas não significa necessariamente dano glaucomatoso, assim como escavações pequenas nem sempre o descartam.
- G. A tomografia de coerência óptica é recomendável na análise estrutural do glaucoma e já existem evidências científicas suficientes para o seu uso no diagnóstico e seguimento da doença.
- H. Para análise de progressão do glaucoma por meio da tomografia de coerência óptica, há que se utilizar o mesmo equipamento, verificar se os critérios mínimos de qualidade de imagem foram atendidos, a ausência de artefatos e correlacionar os dados do exame com os achados clínicos
- I. O conceito de pressão intraocular alvo é primordial no seguimento clínico do glaucoma. Baseia-se no estadiamento da doença, na presença de fatores de risco associados, além da pressão intraocular basal, quando possível obtê-la.
- J. A PIO alvo é um conceito dinâmico e deve ser reavaliada ao longo do curso da doença. Estratégias de tratamento diferentes devem ser utilizadas para atingir tal objetivo caso seja detectada progressão.

K. A adesão do paciente ao tratamento proposto é fundamental no manejo do glaucoma e a educação sobre a doença reduz o risco de falência do tratamento medicamentoso.