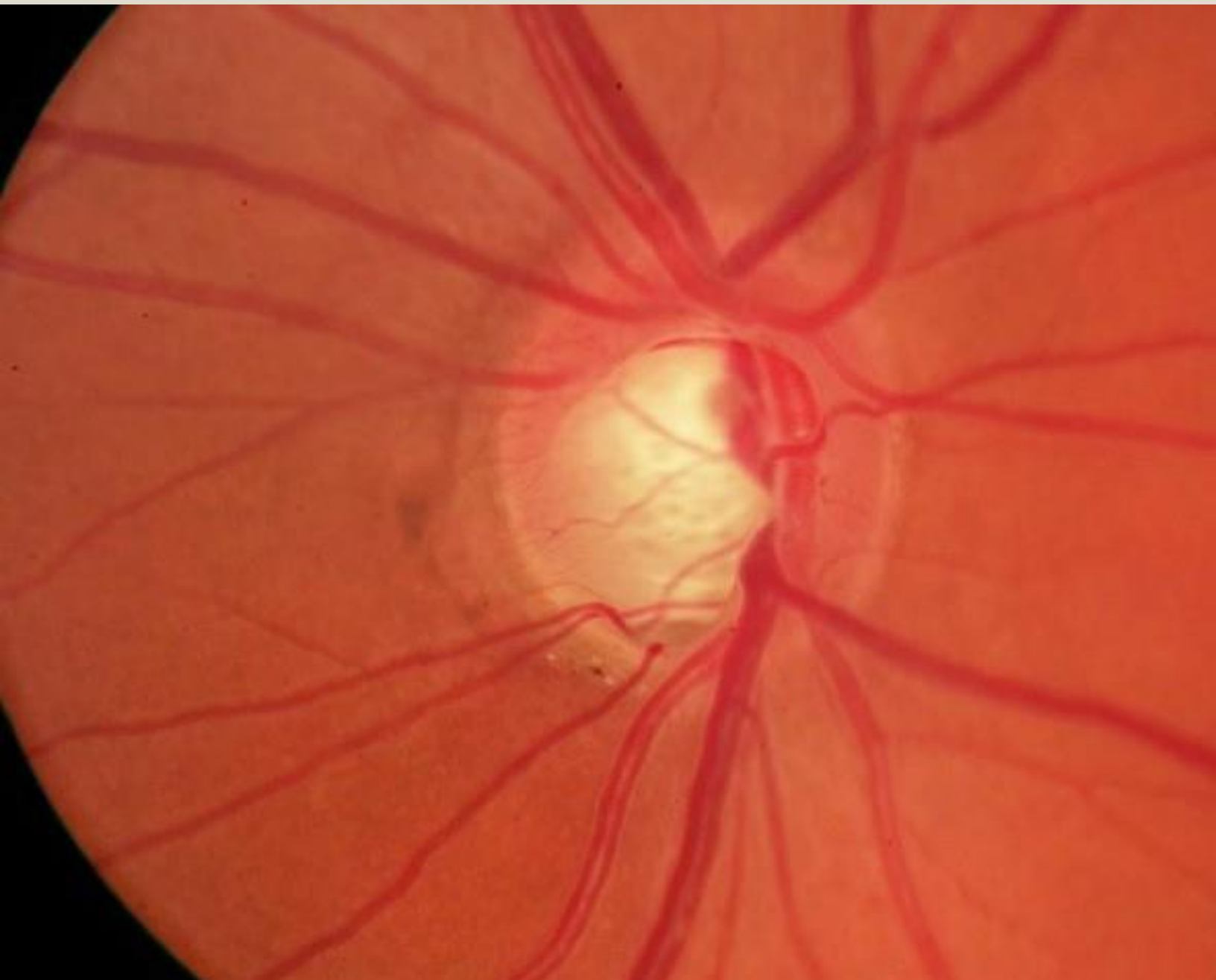




INTERNATIONAL
COUNCIL *of*
OPHTHALMOLOGY

Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma



Diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia para Tratamento do Glaucoma

O Conselho Internacional de Oftalmologia (ICO, sigla em inglês) criou diretrizes para tratamento ocular do glaucoma para funcionarem como um recurso educativo e de apoio para oftalmologistas e prestadores de cuidados oftalmológicos no mundo inteiro. As referidas diretrizes visam melhorar a qualidade do tratamento dos pacientes e reduzir o risco da perda de visão resultante das formas mais comuns de glaucoma de ângulo aberto e fechado existentes em todo o mundo.

Foram resumidos os requisitos fundamentais para tratamento adequado do glaucoma de ângulo aberto e fechado. Também foram levados em consideração os locais onde os recursos são escassos e intermediários a elevados.

Sendo a primeira edição das Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma (fevereiro de 2016), esta publicação foi criada para funcionar como documento de trabalho e ser adaptada ao uso local. Esperamos que a publicação seja fácil de ler e de traduzir.

Grupo de Trabalho para Tratamento do Glaucoma, 2015

Neeru Gupta, MD, PhD, MBA, presidente

Tin Aung, MBBS, PhD

Nathan Congdon, MD

Tanuj Dada, MD

Fabian Lerner, MD

Sola Olawoye, MD

Serge Resnikoff, MD, PhD

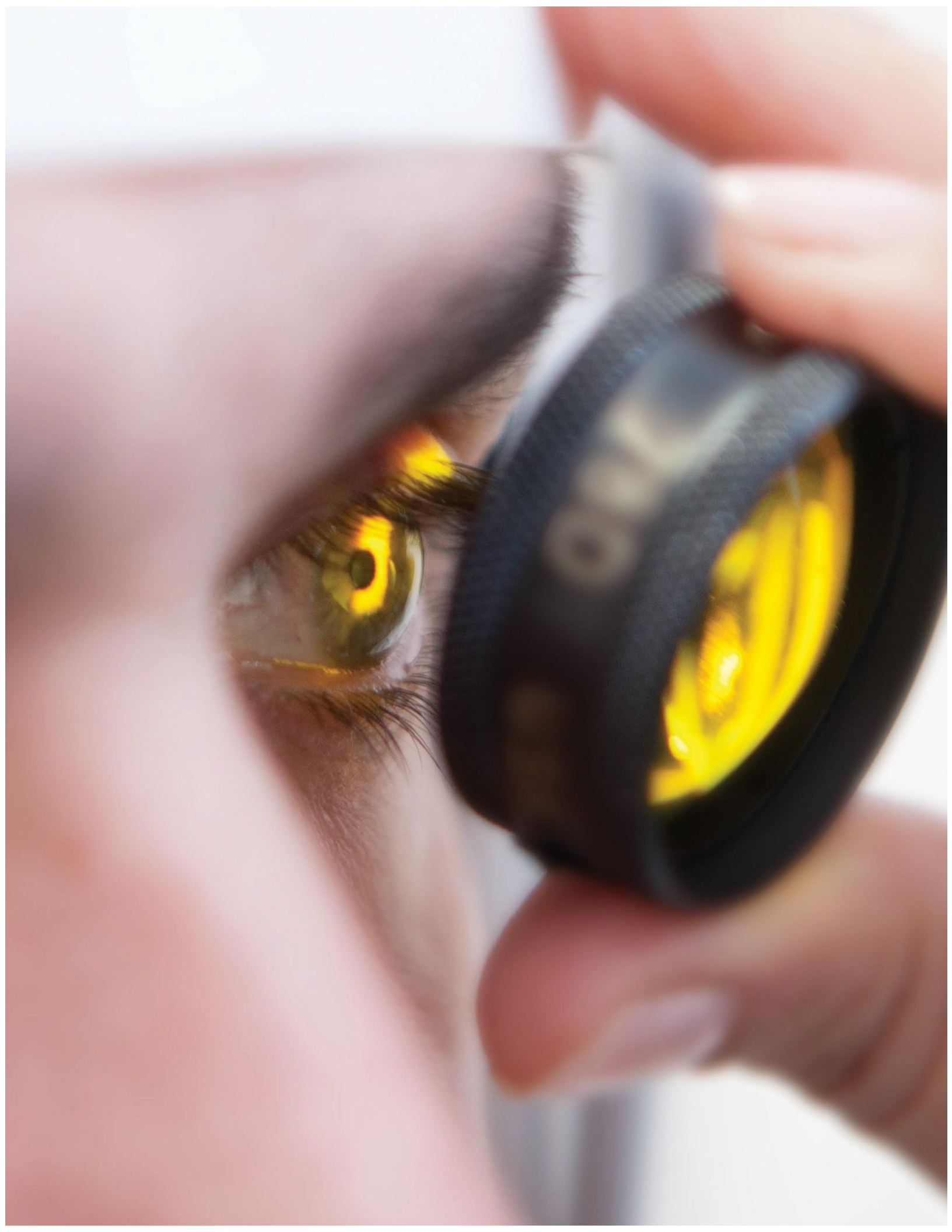
Ningli Wang, MD, PhD

Richard Wormald, MD

Agradecimentos

Estamos reconhecidamente gratos ao Dr. Ivo Kocur, médico, do Departamento de Prevenção da Cegueira, da Organização Mundial da Saúde (OMS), Genebra (Suíça), por sua valiosa contribuição e participação as discussões do Grupo de Trabalho.

Agradecemos sinceramente os úteis conhecimentos do Professor Hugh Taylor, presidente do ICO, em Melbourne (Austrália), durante a elaboração dessas Diretrizes.



Índice

Introdução	2
Avaliação Clínica Inicial do Glaucoma	4
Avaliação do Glaucoma do Equipamento Necessário	5
Lista de Verificação na Avaliação do Glaucoma	6
Abordagem do Tratamento do Glaucoma de Ângulo Aberto	10
Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Aberto	13
Abordagem do Tratamento do Glaucoma de Ângulo Fechado	15
Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Fechado	16
Indicadores para Avaliação dos Programas de Tratamento	19
Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma	20

Introdução

Depois das cataratas, o glaucoma é a principal causa de cegueira em todo o mundo. O glaucoma refere-se a um grupo de doenças, no qual a lesão do nervo óptico é a patologia comum que leva à perda da visão. O glaucoma de ângulo aberto e o de ângulo fechado são os tipos mais comuns, onde cada tipo representa cerca de metade da totalidade de casos de glaucoma em todo o mundo. Juntos, são a principal causa de perda irreversível da visão. O ônus resultante de cada um destes tipos de glaucoma é muito variável entre grupos raciais e étnicos. Por exemplo, nos países ocidentais, a perda da visão resultante do glaucoma de ângulo aberto é mais frequente, em contraste com o Extremo Oriente onde é mais comum a perda da visão em consequência do glaucoma de ângulo fechado. Constata-se que os pacientes com glaucoma têm menos qualidade de vida, redução dos seus níveis de bem-estar físico, emocional e social, e utilizam mais recursos em matéria de cuidados de saúde.

A pressão intraocular (PIO) elevada é um dos principais fatores de risco da perda de visão resultante do glaucoma de ângulo aberto e de ângulo fechado, sendo o único fator que é suscetível de modificação. O risco de cegueira depende do nível da pressão intraocular, bem como da gravidade da doença, da idade em que começou e outros fatores determinantes de suscetibilidade, tais como os antecedentes familiares. Estudos epidemiológicos e ensaios clínicos realizados têm indicado que um ótimo controle da PIO ajuda a reduzir o risco de lesões no nervo óptico e a retardar o avanço da doença. A diminuição da PIO constitui a única intervenção, já demonstrada, que evita a perda de visão resultante do glaucoma.

Em todo exame oftalmológico de rotina, o glaucoma deverá ser descartado, já que as queixas da perda de visão poderão não existir. De um ponto de vista terapêutico, é fundamental diferenciar o glaucoma de ângulo fechado do glaucoma de ângulo aberto, porque cada forma da doença apresenta considerações e intervenções próprias. Uma vez que tenha sido feito o diagnóstico correto de glaucoma de ângulo aberto ou fechado, poderão ser dados os passos adequados através da medicação, do tratamento a *laser* e da microcirurgia. Esta abordagem pode evitar a perda grave da visão e a incapacidade resultantes de glaucoma avançado.

Em regiões com poucos recursos, o tratamento de pacientes com glaucoma apresenta desafios únicos. A falta de meios para pagar, a baixa aderência ao tratamento, e a falta de formação e conhecimento são obstáculos a um bom tratamento. A maioria dos pacientes desconhece a doença e, quando o diagnóstico é feito, muitas pessoas já perderam uma grande parte da visão. Longas distâncias a percorrer até os estabelecimentos médicos e insuficiência de equipamento e de profissionais do setor da saúde também são fatores que contribuem para dificultar o tratamento do glaucoma. Um diagnóstico de glaucoma de ângulo aberto ou fechado requer intervenção médica e cirúrgica, a fim de evitar a perda da visão e manter a qualidade de vida. Prevenir a cegueira causada por glaucoma em regiões com recursos insuficientes exige que seja dada mais atenção às necessidades educativas locais, bem como à especialização disponível e aos requisitos para as infraestruturas básicas.

Existe um sólido apoio para integrar o tratamento do glaucoma em programas abrangentes de tratamento ocular e para considerar os aspectos da reabilitação no tratamento. É necessário haver iniciativas contínuas que apoiem o tratamento eficaz e acessível do glaucoma.¹

1. Saúde Ocular Universal: Plano de Ação Mundial para 2014-2019, OMS, 2013
www.who.int/blindness/actionplan/en/.

Glaucoma de Ângulo Aberto

No glaucoma de ângulo aberto existem lesões características no nervo ótico e perda da função visual, junto com um ângulo aberto sem causa aparente. A doença é crônica e evolutiva. Embora a PIO elevada esteja muitas vezes associada à doença, ela não é imprescindível para diagnóstico. Os fatores de risco da doença são: pressão intraocular elevada, aumento da idade, antecedentes familiares de glaucoma, etnia, miopia, córnea fina, hipertensão e diabetes. Os pacientes com PIO elevada ou outros fatores de risco deverão ser acompanhados regularmente devido ao desenvolvimento da doença.

- ✓ Ângulo Aberto
- ✓ Lesão Glaucomatosa do Nervo Óptico
- ± PIO Elevada
- ± Lesão no Campo Visual

Glaucoma de Ângulo Fechado

No glaucoma de ângulo fechado, as lesões no nervo ótico e a perda de visão poderão ocorrer junto com um bloqueio anatômico da íris na região do ângulo da câmara anterior. Essa situação poderá originar pressão intraocular elevada e lesões no nervo ótico. No glaucoma agudo de ângulo fechado, a doença poderá ser dolorosa e exigir cuidados de emergência. Mais frequentemente, a doença é crônica, evolutiva e não apresenta sintomas. Os fatores de risco são: origem racial, aumento da idade, gênero feminino, antecedentes familiares de glaucoma e hiperopia. Os pacientes que apresentam tais fatores de risco deverão ser acompanhados regularmente devido ao desenvolvimento do glaucoma de ângulo fechado.

- ✓ Ângulo Fechado
- ± PIO elevada
- ± Lesão Glaucomatosa do Nervo Óptico
- ± Lesão no Campo Visual

A maioria dos pacientes com glaucoma de ângulo aberto e fechado desconhece que tem uma doença perigosa para a visão. Atualmente, não é recomendada a triagem da população. Todavia, todos os pacientes que solicitem exames oftalmológicos deverão efetuar um exame clínico e de verificação dos fatores de risco do glaucoma, a fim de descartar a doença. Os pacientes com glaucoma deverão ser informados para avisarem os irmãos, os pais, os filhos de que, para eles, é maior o risco de desenvolverem a doença e que também precisam de ser examinados regularmente. A capacidade para fazer um diagnóstico exato do glaucoma, para determinar se é de ângulo aberto ou fechado e para avaliar a gravidade e a estabilidade da doença são fatores essenciais nas estratégias de tratamento e prevenção da cegueira.

Avaliação Clínica Inicial Do Glaucoma

Histórico

Na avaliação clínica procura-se conhecer as queixas que possam estar relacionadas ao glaucoma, tais como: perda de visão, dores, vermelhidão e arcos irisados ao redor das luzes. O início dos sintomas, sua duração, local e gravidade deverão ser observados. Deve-se perguntar aos pacientes se têm familiares com glaucoma, devendo obter-se um histórico detalhado.

Tabela 1 – Lista de Verificação do Histórico do Paciente

- ✓ Queixa principal
- ✓ Idade, raça e ocupação
- ✓ Histórico social
- ✓ Possibilidade de gravidez
- ✓ Antecedentes familiares de glaucoma
- ✓ Doença, cirurgia ou traumatismos oculares anteriores
- ✓ Uso de corticosteroides
- ✓ Medicamentos de uso tópico
- ✓ Medicamentos sistêmicos
- ✓ Alergias a medicamentos
- ✓ Consumo de tabaco, álcool e droga
- ✓ Diabetes
- ✓ Doença pulmonar
- ✓ Doença cardíaca
- ✓ Doença cerebrovascular
- ✓ Hipertensão / hipotensão
- ✓ Pedra renal
- ✓ Enxaqueca
- ✓ Doença de Raynaud
- ✓ Revisão dos sistemas

Avaliação Inicial do Glaucoma

Como parte integral de um exame ocular completo, é recomendada uma avaliação do glaucoma. A capacidade para diagnosticar o glaucoma, quer seja de ângulo aberto ou fechado, e para avaliar sua gravidade, são fatores cruciais nas abordagens ao tratamento e prevenção da cegueira. Na tabela 2 indicam-se os exames essenciais e o equipamento necessário para diagnosticar e acompanhar pacientes com glaucoma.

Tabela 2 – Avaliação do glaucoma e equipamento necessário – Recomendações internacionais

Avaliação clínica	Equipamento mínimo necessário (Regiões com fracos recursos)	Equipamento opcional (Regiões com recursos intermédios / elevados)
Acuidade visual	Cartão de leitura para perto ou tabela de leitura para longe com 5 símbolos ou letras padrão Pontinho preto	Faixa de acuidade visual com 3 ou 4 metros, com tabela de acuidade visual de alto contraste
Refração	Armação e lentes de teste Retinoscópio, cilindro cruzado de Jackson	Refrator Auto refrator
Pupilas	Foco de luz ou lanterna	
Segmento anterior	Lâmpada de Fenda Ceratômetro	Paquímetro corneano
Pressão intraocular	Tonômetro de aplanção de Goldmann Tonômetro de aplanção portátil Tonômetro de Schiøtz	<i>Tonopen</i> Pneumotonômetro
Estruturas angulares	Gonioscopia com lâmpada de fenda Goniolentes de Goldmann, Zeiss/Posner	Tomografia por coerência óptica do segmento anterior Biomicroscópio ultrassônico
Nervo óptico (dilatado, se o ângulo for aberto)	Oftalmoscópio direto Biomicroscopia com lentes portáteis de 78 ou 90 dioptrias	Fotografia do fundo do olho Analisadores de imagens do nervo óptico Oftalmoscópio de varredura a <i>laser</i> confocal Tomografia da coerência óptica Polarimetria de varredura a <i>laser</i>
Fundo do olho	Oftalmoscópio direto Oftalmoscópio indireto de visualização com lentes com 20 ou 25 dioptrias Biomicroscopia com lentes de 78 dioptrias	Lentes de 12 e 30 dioptrias Lentes de 60 e 90 dioptrias
Campo visual	Perimetria manual ou automatizada branco no branco	Tecnologia de frequência dupla Perimetria automatizada de ondas curtas

Lista de Verificação (*checklist*) na Avaliação do Glaucoma

- ✓ **Acuidade Visual**

A visão deve ser testada (sem dilatação), com a melhor correção, para perto e para longe.

No glaucoma avançado, a visão central poderá estar afetada.
- ✓ **Erro de Refração**

O erro de refração ajuda a entender o risco do glaucoma de ângulo aberto (miopia) ou do glaucoma de ângulo fechado (hipermetropia).

A neutralização do erro é importante para poder avaliar a acuidade e os campos visuais.
- ✓ **Pupilas**

As pupilas deverão ser testadas para verificar a reatividade e o defeito pupilar aferente, o qual poderá indicar a existência de glaucoma assimétrico moderado a avançado.
- ✓ **Pálpebras / Esclerótica / Conjuntiva**

A presença de inflamação, vermelhidão, doença da superfície ocular ou de alguma patologia local poderá indicar uma PIO não controlada devido a glaucoma agudo ou crônico de ângulo fechado, ou possível alergia a medicamentos para o glaucoma, ou a outra doença.
- ✓ **Córnea**

A córnea deverá ser examinada para verificar se existe edema, o que poderá acontecer nos casos de elevação aguda ou crônica da PIO.

É de notar que as leituras da PIO são subestimadas na presença de edema corneano. A existência de precipitado corneano poderá indicar inflamação.
- ✓ **Espessura Corneana**

A espessura da córnea é medida para ajudar a interpretar a leitura da PIO. As córneas espessas tendem a superestimar a leitura da PIO e as córneas finas tendem a subestimá-la.
- ✓ **Pressão Intraocular**

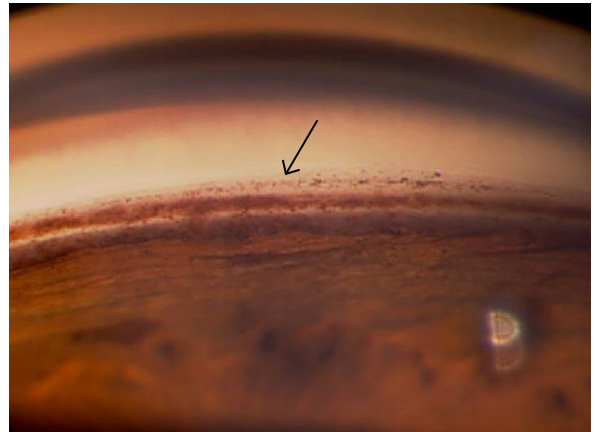
A PIO deverá ser medida em cada olho antes da gonioscopia e da dilatação. Recomenda-se que o tempo de medição da PIO seja anotado, para observação da variação diurna.
- ✓ **Segmento Anterior**

O segmento anterior deverá ser examinado antes e após a dilatação (se o ângulo for aberto). Deverá ser verificada se existe, ou não, diminuição da profundidade da câmara anterior, profundidade periférica, pseudoexfoliação, dispersão de pigmentos, inflamação e neovascularização, ou outras causas de glaucoma.

Lista de Verificação (*checklist*) na Avaliação do Glaucoma (cont.)

✓ Estruturas do Ângulo

O ângulo deverá ser examinado em sala escura, a fim de verificar se existe contato da íris com a malha trabecular. Através da gonioscopia de indentação, deverá ser verificada a posição e a extensão do contato irido-trabecular, e se é atribuível ao fechamento sinequial ou de aposição. Também deverá ser observada a presença de inflamação, pseudoexfoliação, neovascularização e outras patologias.



Ângulo aberto em gonioscopia

✓ Íris

A mobilidade e a irregularidade da íris deverão ser examinadas, bem como a presença de sinéquias anteriores e posteriores e de pseudoexfoliação na margem da pupila.

Também deverá ser observado o abaulamento, a impactação do ângulo periférico e a inserção da íris, além da presença de inflamação, neovascularização e outras patologias.



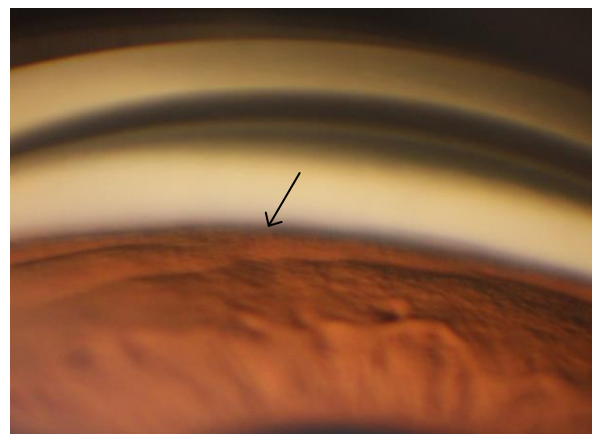
Ângulo fechado em gonioscopia sem estruturas visíveis

✓ Cristalino

O cristalino deverá ser examinado para verificar se existem cataratas, seu tamanho e posição, bem como sinéquia posterior, material de pseudoexfoliação e qualquer sinal de inflamação.



Depósitos de pseudoexfoliação na margem da pupila



Íris em platô com impactação periférica da íris

Lista de Verificação (*checklist*) na Avaliação do Glaucoma (cont.)

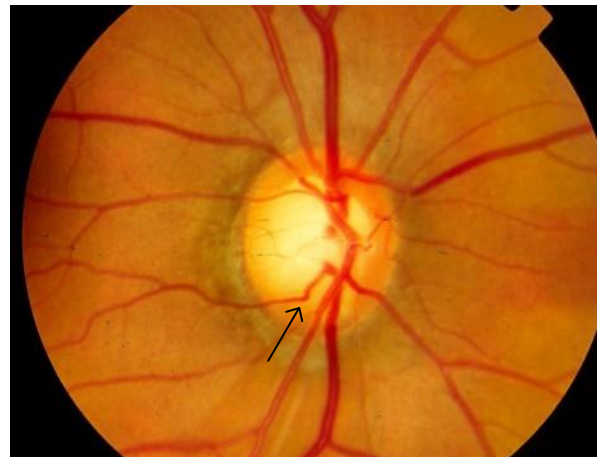
✓ **Nervo Óptico**

O nervo óptico deve ser avaliado para verificar se existem sinais característicos de glaucoma. O grau de lesões no nervo óptico ajuda a orientar as metas no tratamento inicial.

- As lesões iniciais no nervo óptico poderão incluir uma escavação ≥ 0.5 , bem como defeitos focais na camada de fibras nervosas da retina, afinamento focal do anel, escavação vertical, assimetria na escavação/disco, escavação focal, hemorragia no disco e não observância da regra ISNT (anel mais estreito inferiormente, depois superiormente, nasalmente e temporalmente).
- As lesões médias a avançadas no nervo óptico poderão apresentar uma escavação ampla ≥ 0.7 , bem como defeitos difusos nas fibras nervosas da retina, estreitamento difuso do anel, cavidade do nervo óptico, fosseta adquirida do nervo óptico e hemorragia no disco.



Defeito na camada de fibras nervosas da retina



Afilamento do anel inferior



Hemorragia do disco às 5 horas



Glaucoma avançado com escavação vertical de 0.9

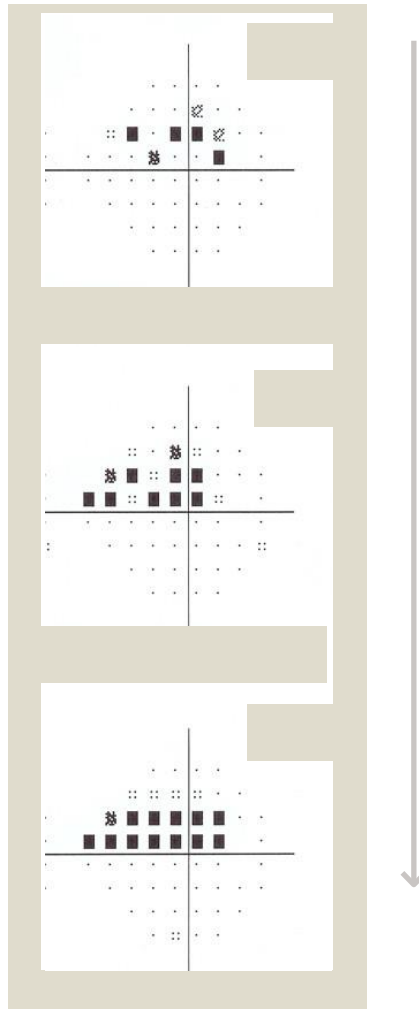
Lista de Verificação (*checklist*) na Avaliação do Glaucoma (cont.)

✓ **Fundo de Olho**

O segmento posterior deverá ser avaliado para verificar se existe retinopatia diabética, degeneração macular e outras doenças da retina. Favor consultar a publicação “Diretrizes do ICO para Tratamento do Olho Diabético” em www.icoph.org/downloads/ICOGuidelinesforDiabeticEyeCare.pdf.

✓ **Campo Visual**

Conservar a função visual é o objetivo de todas as medidas de controle do glaucoma. O campo visual é uma medida da função visual que não é obtida através do teste de acuidade. O teste do campo visual identifica, localiza e quantifica o grau de perda do campo visual. A existência de lesões no campo visual poderá indicar a presença de uma doença de nível médio a avançado. É importante monitorar o campo visual a fim de determinar qual a instabilidade da doença, conforme indicado abaixo.



Perda progressiva da visão ao longo do tempo

Abordagem do Tratamento do Glaucoma de Ângulo Aberto

Um diagnóstico de glaucoma de ângulo aberto requer tratamento clínico e, possivelmente, cirúrgico, a fim de evitar a perda da visão e manter a qualidade de vida. Uma vez feito o diagnóstico para glaucoma de ângulo aberto, deverá ser iniciada a educação do paciente com relação à natureza da doença e à necessidade de baixar a PIO, e esclarecimentos sobre as opções de tratamento. Os pacientes deverão ser informados quanto à necessidade de alertarem os parentes do primeiro grau sobre a necessidade de fazerem exames para detecção do glaucoma.

Para cada paciente, deverá ser cuidadosamente avaliado com respeito às pressões de ordem financeira, física, social, emocional e profissional nas opções de tratamento do glaucoma. As recomendações, os riscos, as opções e as consequências da ausência de tratamento deverão ser discutidos com todos os pacientes e em uma linguagem que seja compreensível para o paciente ou responsáveis. Classificar o glaucoma no estágio inicial, ou médio a avançado, poderá ajudar a orientar as metas e as abordagens do tratamento da PIO. Na tabela 3 abaixo é indicada, em modo resumido, uma abordagem simples ao início do tratamento de pacientes com glaucoma.

Tabela 3 – Início do tratamento do glaucoma de ângulo aberto – Recomendações internacionais

Gravidade do glaucoma	Conclusões	Proposta de redução da PIO	Considerações sobre o tratamento
Inicial	Lesões no Nervo Óptico ± Perda de Campo Visual	Redução da PIO ≥25%	Medicação <i>ou</i> Trabeculoplastia a <i>laser</i>
Média / avançada	Lesões no Nervo óptico + Perda de Campo Visual	Redução da PIO ≥25 – 50%	Medicação <i>ou</i> Trabeculoplastia a <i>laser</i> <i>ou</i> Trabeculectomia ± Mitomicina C <i>ou</i> implante de tubo (± remoção da catarata e lente intraocular [LIO]) <i>e/ou</i> Ciclofotocoagulação (<i>ou</i> crioterapia)
Estágio final (glaucoma refratário)	Cegueira ± Dor	Redução da PIO ≥25 – 50% (se houver dor)	Medicação <i>e/ou</i> Ciclofotocoagulação (<i>ou</i> crioterapia) <i>e</i> Serviços de reabilitação

Algumas regiões com escassos recursos apresentam desafios únicos. Deverá ser dada especial atenção à observância do tratamento e à capacidade do paciente obter e tomar a medicação. Se o paciente não tiver dinheiro para pagar os medicamentos, então poderá ser facilitada a trabeculoplastia inicial a laser, se o equipamento e a especialização estiverem disponíveis. Se os recursos para controlar o glaucoma forem insuficientes, recomenda-se o encaminhamento.

Tabela 4 – Medicamentos para Tratamento do Glaucoma: Recomendações Internacionais

Gotas para os olhos	Medicamentos essenciais (regiões com poucos recursos)	Medicamentos opcionais (regiões com recursos médios /elevados)
Anestésico	Tetracaína 0.5%	
Diagnóstico	Fluoresceína 1% Tropicamida 0.5%	
Contração da pupila	Pilocarpina 2% ou 4%	
Dilatação da pupila	Atropina 0.1%, 0.5% ou 1% Homatropina ou ciclopentolato	
Anti-inflamatório	Prednisolona 0.5% ou 1%	
Anti-infeccioso	Ofloxacina 0.3%, gentamicina 0.3% ou azitromicina 1.5%	
Redução da pressão intraocular (tópico)	Latanoprosta 50µg/mL Timolol 0.25% ou 0.5%	Análogos das prostaglandinas Outros bloqueadores beta Inibidores da anidrase carbônica Agonistas alfa Gotas de combinação fixa
Redução da pressão intraocular (sistêmico)	Acetazolamida, por via oral e IV Manitol 10% ou 20%, por via IV	Metazolamida Glicerol

Consulte a 19ª Lista de Medicamentos Essenciais da OMS (abril de 2015) em:

www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/.

É indispensável haver uma abordagem ética no tratamento clínico de qualidade. Transfira o Código de Deontologia do ICO em: www.icoph.org/downloads/icoethicalcode.pdf.

Tabela 5 – Trabeculoplastia a laser para tratamento do Glaucoma: Recomendações Internacionais

Parâmetros de tratamento	Trabeculoplastia a laser de Argônio (ALT, sigla em inglês)	Trabeculoplastia Seletiva a laser (SLT, sigla em inglês)
Tipo de laser	Laser de diodo / argônio verde ou azul esverdeado	Laser Nd:YAG (532 nm) Q-switched, de frequência dupla
Tamanho da área de aplicação	50 microns (argônio) ou 75 microns (diodo)	400 microns
Energia	300 mW a 1000 mW	0.5 mJ a 2 mJ
Local de aplicação	Junção da MT não pigmentada /pigmentada	Malha trabecular (MT)
Lentes portáteis	Lentes Goldmann de gonioscopia ou lentes Ritch	Lentes Goldmann ou SLT
Circunferência tratada	180 – 360 graus	180 – 360 graus
Número de queimaduras	~ 50 pontos por 180 graus	~ 50 pontos por 180 graus
Número de sessões	1 ou 2	1 ou 2
Resultado final	Branqueamento na junção da MT anterior pigmentada e não pigmentada	Formação de bolhas

Tabela 6 – Ciclofotocoagulação para Tratamento do Glaucoma: Recomendações Internacionais

Parâmetros de tratamento	Laser transescleral Nd: YAG	Laser de diodo transescleral
Tipo de laser	Laser Nd:YAG	Laser de diodo
Energia	4 a 7 J	1.0 a 2.5 W
Tempo de exposição	0.5 a 0.7 segundos	0.5 a 4.0 segundos
Local de aplicação	1.0 a 2.0 mm a partir do limbo	1.0 a 2.0 mm a partir do limbo
Sonda manual	Contato transescleral	Contato transescleral
Circunferência tratada	180 – 360 graus	180 – 360 graus
Número de aplicações	~ 15 – 20 pontos por 180 graus	~ 12 – 20 pontos por 180 graus
Número de sessões	1 ou 2	1 ou 2

Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Aberto

O controle permanente do glaucoma depende da capacidade de avaliar a resposta ao tratamento e de detectar o avanço e a instabilidade da doença. Os exames de acompanhamento são semelhantes à avaliação inicial e deverão incluir uma avaliação clínica e do histórico do paciente.

- ✓ **Histórico:** Procurar saber se há mudanças no estado de saúde, na medicação e na visão e se há observância da medicação para tratamento do glaucoma, dificuldade na aplicação de colírios e possíveis efeitos colaterais.
- ✓ **Avaliação clínica:** Avaliar as alterações na acuidade visual ou na refração, bem como na PIO, nova patologia no segmento anterior e também alterações na anatomia do ângulo, no nervo óptico e no campo visual.

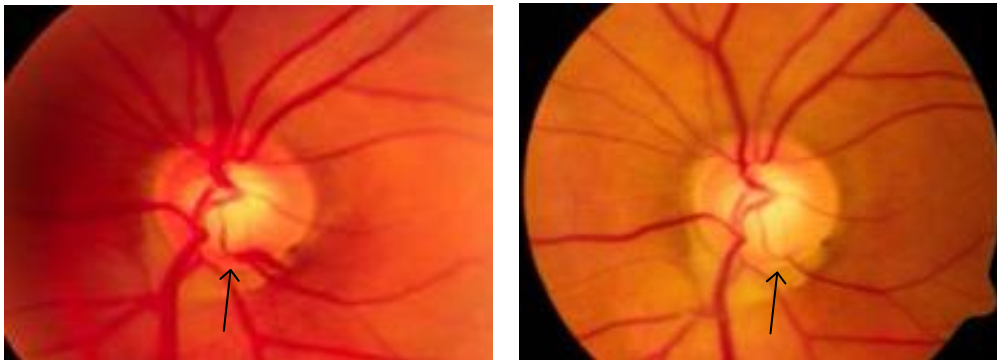
Indicadores de Glaucoma de Ângulo Aberto Não Controlado

Pressão intraocular elevada

- Poderá ser causada por pouca observância, intolerância aos medicamentos ou agravamento do glaucoma.

Mudanças evolutivas no nervo óptico

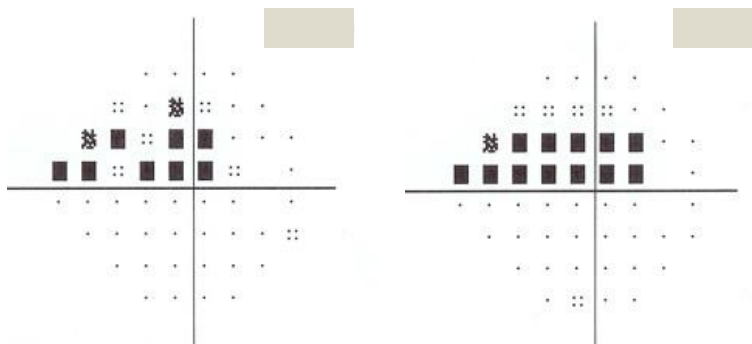
- Defeito maior na camada de fibras nervosas, escavação aumentada, nova hemorragia no disco e afilamento do anel.



Perda progressiva do anel inferior

Alterações progressivas do campo visual

- Defeito maior no campo visual, em tamanho e profundidade, confirmado pela repetição de testes.



Perda evolutiva do campo superior

Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Aberto

Uma elevação da PIO, a existência de lesões evolutivas no nervo óptico ou a perda progressiva do campo visual são sinais indicadores da necessidade de tratamento clínico adicional ou intervenção cirúrgica, a fim de evitar a perda da visão. Uma abordagem simples para controlar e acompanhar os pacientes com glaucoma está sumarizada abaixo.

Tabela 7 – Tratamento contínuo para o glaucoma de ângulo aberto – Recomendações internacionais

Classificação	Resultados do exame	Tratamento	Acompanhamento
Glaucoma estável	Sem alterações na PIO, Nervo Óptico e Campo Visual	Continuar	~ 4 meses – 1 ano
Glaucoma instável	Aumento da PIO e/ou Aumento de Lesões no Nervo Óptico e/ou Aumento de Lesões no Campo Visual	Necessidade de reduzir mais a PIO em $\geq 25\%$ (Consultar a Tabela 3)	1 – 4 meses (dependendo da gravidade da doença, fatores de risco e recursos)

Recomenda-se um acompanhamento mais frequente se a doença estiver avançada, se houver vários fatores de risco ou se a doença avançar em um curto período de tempo. Nas regiões com baixos recursos, deverá ser considerada a observância com o tratamento e a capacidade do paciente para obter e usar a medicação. As opções cirúrgicas poderão ser apresentadas antecipadamente, quando houver disponibilidade de equipamento e especialização. Recomenda-se o reencaminhamento se os recursos para controlar o glaucoma forem insuficientes.

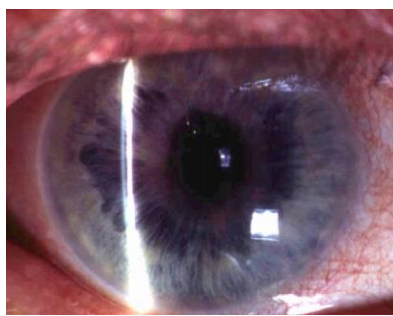
Abordagem ao Tratamento do Glaucoma de Ângulo Fechado

Um diagnóstico de glaucoma de ângulo fechado requer tratamento clínico ou cirúrgico, para evitar a perda de visão. Recomenda-se o encaminhamento se os recursos para controlar o glaucoma forem insuficientes.

Uma vez que o diagnóstico de glaucoma de ângulo fechado tenha sido feito, os pacientes deverão ser educados quanto à natureza da doença e ao tratamento necessário para evitar a perda da visão. A causa do fechamento do ângulo irá determinar qual o tratamento clínico a seguir. Dado que o bloqueio da pupila é a causa mais comum, é recomendada a iridotomia a laser como a primeira linha de tratamento para todos os pacientes. Em resumo, é apresentada abaixo uma abordagem simples para início do tratamento do glaucoma de ângulo fechado.



Fechamento agudo do ângulo com olho vermelho e abaulamento da íris



O corte óptico na lâmpada de fenda demonstra uma câmara anterior muito rasa

Tabela 8 – Início do Tratamento do Glaucoma de Ângulo Fechado – Recomendações Internacionais

Diagnóstico	Quadro Clínico	Tratamento Básico	Opções cirúrgicas
Ângulo Fechado, Agudo ou Crônico (Bloqueio Pupilar)	Contato íris-malha trabecular Abaulamento da íris	Fechar a pupila e reduzir a PIO Iridotomia a <i>laser</i> (desejável) ou Iridectomia cirúrgica (<i>laser</i> no olho contralateral)	Extração do cristalino / LIO ± Trabeculectomia ± Mitomicina C
Ângulo Fechado (Íris em Platô)	Contato íris-malha trabecular Íris plana	Fechar a pupila e reduzir a PIO Iridotomia a <i>laser</i> (desejável) ou Iridectomia cirúrgica e Iridoplastia a <i>laser</i> (<i>laser</i> no olho contralateral)	Extração do cristalino / LIO ± Trabeculectomia ± Mitomicina C

Além do bloqueio pupilar, o fechamento evolutivo e irreversível do ângulo poderá ser causado pela íris em platô e outras causas. O ângulo da câmara deverá ser cuidadosamente analisado depois da iridotomia a laser, visando descobrir outros mecanismos do ângulo fechado a precisar de tratamento.

Tabela 9 – Iridotomia e Iridoplastia a Laser no Tratamento do Glaucoma: Recomendações Internacionais

Parâmetros de tratamento	Iridotomia a laser	Iridoplastia a laser
Tipo de laser	Nd:YAG, Q-switched	Argônio, verde ou azul esverdeado
Tamanho Área de aplicação	–	200 – 500 microns
Energia	2mJ a 8mJ	200 – 400 mW
Local de aplicação	Periferia da íris	Periferia da íris
Lente de Contato	Lente para iridotomia	Lente de Goldmann para gonioscopia ou lente de Ritch
Circunferência tratada	–	180 – 360 graus
Número de aplicações	–	~ 50 aplicações em 180 graus
Número de sessões	1	1 ou 2
Resultado final	Perfuração de toda a espessura da íris	Contração por queimadura

Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Fechado

O controle permanente do glaucoma de ângulo fechado depende da capacidade de avaliar a resposta ao tratamento e de detectar a evolução e a instabilidade da doença. Os exames de acompanhamento são semelhantes aos da avaliação inicial e deverão incluir uma avaliação clínica e do histórico.

- ✓ **Histórico:** Procurar saber se existem alterações no estado de saúde geral, na medicação e na visão, bem como se existe observância da medicação para tratamento do glaucoma e efeitos colaterais possíveis.
- ✓ **Avaliação clínica:** Avaliar as alterações na acuidade visual ou erro de refração e na PIO, prestando especial atenção ao ângulo e quaisquer alterações no seu fechamento, bem como no nervo óptico e no campo visual.

Indicadores de glaucoma instável de ângulo fechado

Fechamento Persistente do Ângulo

- Formação de sinéquias, iridotomia sem sucesso

Pressão Intraocular Elevada

- Drenagem inadequada do aquoso

Alterações Evolutivas Progressivas no Nervo Óptico

- Aumento do defeito na camada de fibras nervosas, aumento da escavação, nova hemorragia no disco, afilamento do anel

Alterações Evolutivas Progressivas no Campo Visual

- Aumento do defeito no campo visual, em tamanho e profundidade, confirmado pela repetição de testes

Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Fechado

O fechamento persistente do ângulo, bem como o aumento da PIO, lesões evolutivas no nervo óptico ou perda progressiva do campo visual indicam a necessidade de tratamento clínico adicional ou intervenção cirúrgica, a fim de evitar a perda da visão. Uma abordagem simples que visa acompanhar e controlar os pacientes com glaucoma está sumarizada abaixo.

Tabela 10 – Tratamento Contínuo para o Glaucoma de Ângulo Fechado – Recomendações Internacionais

Classificação	Quadro Clínico	Tratamento	Acompanhamento
Glaucoma estável	Sem alterações no ângulo, PIO, nervo óptico e campo visual	Continuar	~ 6 meses – 1 ano (dependendo da gravidade da doença, fatores de risco e recursos)
Glaucoma instável	Fechamento Persistente do Ângulo e Aumento da PIO ± Aumento de Lesões no Nervo Óptico ± Aumento de Lesões no Campo Visual	Necessidade de redução adicional da PIO em ≥ 25% (ver Tabela 11)	1 – 4 meses (dependendo da gravidade da doença, fatores de risco e recursos)

Recomenda-se um acompanhamento mais frequente se a doença estiver avançada e se houver vários fatores de risco ou avanço da doença em um curto período de tempo. Nas regiões com baixos recursos, deverá ser levada em consideração a observância com o tratamento e a capacidade do paciente para obter e usar a medicação. As opções cirúrgicas poderão ser apresentadas antecipadamente, quando houver disponibilidade de equipamento e especialização. Recomenda-se o reencaminhamento se os recursos para controlar o glaucoma forem insuficientes.

Glaucoma Instável de Ângulo Fechado

Uma vez que o glaucoma de ângulo fechado seja considerado instável, a classificação dos estágios da doença como inicial ou médio a avançado ajuda a orientar as metas e as abordagens ao tratamento da PIO. As opções de tratamento para um ângulo fechado, abaixo resumidas, são diferentes das opções para um ângulo aberto.

Tabela 11 – Glaucoma Instável de Ângulo Fechado – Recomendações Internacionais

Gravidade do glaucoma	Quadro Clínico	Metas para redução e limites da PIO	Considerações sobre o tratamento
Inicial	Fechamento Persistente do Ângulo + Lesões no nervo óptico ± Perda do campo visual	Reduzir a PIO ≥25%	Medicação Extração do cristalino / LIO
Média / Avançada	Fechamento Persistente do Ângulo + Lesões no Nervo Óptico + Perda do Campo visual	Reduzir a PIO ≥25 – 50%	Medicação e/ou trabeculectomia ou implante com tubo (com ou sem goniossinequiálise, remoção da catarata e LIO e/ou ciclofotocoagulação (ou crioterapia) Serviços de Reabilitação
Estágio Final (glaucoma refratário)	Cegueira ± Dor	Reduzir a PIO ≥25 – 50% (se houver dor)	Medicação e/ou Ciclofotocoagulação (ou crioterapia) Serviços de Reabilitação

As metas a definir para a pressão intraocular deverão ser adaptadas de acordo com os fatores de risco individuais. Também deverá ser considerado o ônus financeiro, físico e psicossocial de cada opção de tratamento. Em regiões de baixos recursos, poderão ser favorecidas as opções cirúrgicas. O tratamento da doença no estágio final é semelhante ao do tratamento para o glaucoma de ângulo aberto. Recomenda-se o reencaminhamento se os recursos ou a especialização para controlar o glaucoma forem insuficientes.

Indicadores para Avaliação dos Programas de Tratamento do Glaucoma

- a. Prevalência de cegueira relacionada ao glaucoma e deficiência visual.
- b. Proporção da cegueira e da deficiência visual devido ao glaucoma.
- c. Último exame oftalmológico para verificação de glaucoma, entre pessoas conhecidas com glaucoma (homens/mulheres).
 - Entre 0 – 12 meses atrás
 - Entre 13 – 24 meses atrás
 - Há >24 meses
 - Poderá ser simplificado do seguinte modo: entre 0-12 meses atrás, ou há >12 meses
- d. Número de pacientes examinados para glaucoma durante o último ano.
- e. Número de pacientes que, ao longo do último ano, foram submetidos a trabeculopastia a *laser*, iridotomia, trabeculectomia ou cirurgia com implante de tubo.
Definir as relações como:
- f. Número de pacientes que efetuou terapia a *laser* ou trabeculectomia por cada milhão da população geral, por ano (equivalente à taxa de cirurgia para catarata).
- g. Número de pacientes que efetuou tratamento a *laser*, trabeculectomia ou implante com tubo, por número de pacientes com glaucoma em uma determinada região (área de cobertura hospitalar, distrito de saúde, região, país).
 - Numerador: número de tratamentos a *laser*, trabeculectomias e implantes com tubo durante o último ano
 - Denominador: número de pacientes com glaucoma (população x prevalência de glaucoma)
- h. Número de pacientes que efetuou tratamento a *laser*, trabeculectomia ou implante com tubo, por número de pessoas com glaucoma avançado em uma determinada região (área de cobertura hospitalar, distrito de saúde, região, país).
 - Numerador: número de tratamentos a *laser*, trabeculectomias e com tubo durante o último ano
 - Denominador: número de pacientes com glaucoma avançado para a visão (população x prevalência do glaucoma)

Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma

As Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma foram criadas como parte de uma nova iniciativa que visa reduzir a perda de visão relacionada ao glaucoma em todo mundo. As diretrizes para controle do glaucoma, as quais foram obtidas em escala mundial, poderão ser consultadas em: www.icoph.org/enhancing_eyecare/glaucoma.html.

Além de criar consenso sobre as diretrizes técnicas, este documento também será usado para:

- Estimular a melhor formação e o contínuo desenvolvimento profissional para atender as necessidades do público.
- Desenvolver uma estrutura que vise avaliar, estimular e acompanhar os programas de saúde pública.

Mérito do projeto

As “Diretrizes do ICO para Tratamento Ocular do Glaucoma” foram preparadas com a colaboração de Marcelo Silles e Yuri Markarov (foto da página 1), Mídia Médica, Hospital de St. Michael, em Toronto (Canadá). Saiba mais em: www.stmichaelshospital.com.

Mérito das fotografias

Todas as fotografias inseridas na publicação “Diretrizes do ICO para Tratamento Ocular do Glaucoma” foram fornecidas pelo Prof. Neeru Gupta, do Hospital St. Michael, Instituto do Conhecimento Li Ka Shing, Serviço de Oftalmologia e Ciências da Visão, da Universidade de Toronto, exceto as imagens da página 7, as quais foram fornecidas pelo Prof. Ningli Wang, do Instituto de Oftalmologia de Beijing. As fotografias não poderão ser usadas para fins comerciais. Se forem usadas, deverá ser atribuído o mérito apropriado.

Crédito da tradução

A versão em Português do guia em inglês “Diretrizes do ICO para Tratamento do Glaucoma” foi elaborada por “Arco International Languages”, e revisada e editada pelo professor Dr. Homero Gusmão de Almeida, presidente do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO).

Email: diretoria@cbo.com.br Saiba mais em: www.cbo.com.br



CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Sobre o ICO

O ICO (Conselho Internacional de Oftalmologia) é formado por 140 sociedades-membro nacionais e por subespecialidades de todo o mundo. As sociedades-membro do ICO fazem parte de uma comunidade internacional de oftalmologia que trabalha em conjunto para preservar e restabelecer a visão. Saiba mais em: www.icoph.org.

Sede do ICO:

São Francisco, Califórnia

Estados Unidos da América

Fax: +1 (415) 409-8411

E-mail: info@icoph.org Web:

www.icoph.org



CONSELHO INTERNACIONAL
de OFTALMOLOGIA

Notas

Notas



CONSELHO INTERNACIONAL
de OFTALMOLOGIA