

**PROTOCOLO CLÍNICO E
DIRETRIZES TERAPÊUTICAS**

Glaucoma

**Eduardo Campos
Governador**

**João Lira Neto
Vice-Governador**

**Jorge Gomes
Secretário de Saúde**

**Humberto Antunes
Secretário Executivo de Assistência à Saúde**

**Tiago Feitosa
Gerente Geral de Assistência à Saúde**

**José de Arimatea Rocha Filho
Gerente de Assistência Farmacêutica**

**Dagoberto Carvalho
Coordenador dos Comitês Assesores em Farmácia e Terapêutica**

ÍNDICE

1. Diretrizes Terapêuticas	4
1.1. Introdução	4
1.2. Classificação CID 10.....	6
1.3. Diagnóstico	6
1.4. Critérios de inclusão	7
1.5. Critérios de exclusão	7
1.6. Casos especiais.....	7
1.7. Centro de Referência.....	8
1.8. Tratamento	8
1.9. Monitorização	14
2. Anexos.....	15
2.1 – Resolução CIB\PE 1.172/2007.....	15
2.2. Relação dos Medicamentos Padronizados	17
2.3. Formulário para cadastro de paciente em tratamento do Glaucoma.....	19
2.4. Relação dos documentos para cadastro e dispensação de medicamentos para tratamento de Glaucoma	20
2.5. Fluxo para cadastro de paciente e dispensação dos medicamentos.....	21
2.6. Modelo de Pedido Mensal.....	22

Glaucoma

1. Diretrizes Terapêuticas

1.1. Introdução

Glaucoma é um grupo de patologias que atingem o nervo óptico e envolvem a perda de células ganglionares da retina num padrão característico de neuropatia óptica, manifestada por escavação e atrofia do disco óptico, associada há alterações características no campo visual e elevação na Pressão Intra-Ocular (PIO), apresentando quadros clínicos, patogenias e tratamentos distintos.

O glaucoma normalmente é assintomático, sendo a perda da visão percebida pelo paciente em fases avançadas da doença, constituindo-se em grave problema de saúde pública, sério desafio para a oftalmologia e em um caso exemplar da simbiose, nem sempre negativa e nem sempre positiva, entre pesquisa e ciência por um lado e indústria e comércio por outro.

A pressão intra-ocular elevada é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de glaucoma, não existindo, contudo, uma relação causal direta entre um determinado valor da pressão intra-ocular e o aparecimento da doença - enquanto uma pessoa pode desenvolver dano no nervo com pressões relativamente baixas outra pode ter pressão intra-ocular elevada durante anos sem apresentar lesões.

Os glaucomas não são todos iguais. Ainda que os oftalmologistas sejam capazes de diagnosticar várias dezenas de glaucomas diferentes, do ponto de vista prático, vamos distinguir os que são mais frequentes:

Glaucoma congênito - produz-se em consequência de um desenvolvimento defeituoso das vias de saída do humor aquoso.

Nas primeiras semanas ou meses de vida, a criança apresenta lacrimejo e fotofobia (não é capaz de manter os olhos abertos quando há luz). A córnea vai perdendo a transparência e se vê esbranquiçada.

Simultaneamente, o olho, como consequência do aumento de pressão no seu interior, vai aumentando de tamanho. Há que ter especial cuidado com as crianças que têm os olhos muito maiores que as restantes crianças da sua idade, especialmente se a luz lhe causa muito transtorno. Normalmente, recorre-se à cirurgia.

Glaucoma agudo ou de ângulo fechado - manifesta-se bruscamente com grande dor e brusca diminuição da visão, visão de círculos coloridos em redor das luzes e sensação de náusea, vômitos, dor de cabeça, etc...

Tem origem no fechamento súbito das vias de eliminação do humor aquoso. Como conseqüência da forma especial do olho destes indivíduos, o ângulo através do qual se elimina este fluído, é excessivamente estreito e, é possível, que em determinadas circunstâncias, as paredes deste ângulo se ponham em contacto, obstruindo por completo a passagem. O que é responsável pela rapidíssima subida da pressão e a elevada dor.

O atraso no tratamento pode causar danos permanentes num curto espaço de tempo. Normalmente, a cirurgia a laser pode terminar o bloqueio e proteger contra a cegueira.

Glaucoma de baixa-tensão ou de tensão normal - ocasionalmente, pode ocorrer danos no nervo óptico em indivíduos com pressão óptica normal;

Glaucomas secundários - podem-se desenvolver como resultado de outros problemas do olho, como traumatismos oculares, diabetes, tumor, cataratas, inflamação do olho e certos medicamentos. O uso de esteróides (cortisona) tem a tendência a aumentar a pressão e, por isso, deve haver um acompanhamento regular.

Glaucoma primário de ângulo aberto / GAAP – Forma mais comum de Glaucoma é uma neuropatia assintomática em seus estágios iniciais, insidiosa e incurável.

Caracterizado por ser crônico, idiopático, bilateral, frequentemente assimétrico, estabelecendo-se em olhos com ângulo de câmara anterior de aparência normal. Geralmente não apresenta sintomas, pela progressão dos danos que é feita de forma muito lenta.

Entende-se como alteração glaucomatosa do disco óptico, aumento da escavação do disco óptico (acima de 0,6) com desproporção entre os diâmetros vertical e horizontal, com a presença de pelo menos um sinal oftalmoscópico característico além do aumento de escavação:

- *Dot sign;*
- *Notching da rima neural;*
- *Solapamento de rima neural;*
- *Assimetria de escavação entre os olhos maior que 0,3;*
- *Desnudamento do vaso circunlinear;*
- *Anasalamento dos vasos;*
- *Vasos em baioneta;*
- *Hemorragia de disco;*
- *Sinal de Hoyt;*
- *Atrofia peri-papilar.*

Também existe associação do GAAP com história familiar, miopia e hipertensão arterial sistêmica.

O GAAP pode provocar cegueira irreversível, mas continua desconhecido por mais de 80% da população. As medidas para o seu diagnóstico precoce são tomadas de forma casual e a implementação das providências para evitar a cegueira que ocasiona tem que enfrentar obstáculos de várias ordens.

O glaucoma é uma das principais causas de cegueira irreversível no Brasil e no mundo. Desta forma causa consideráveis prejuízos e cidadãos e impacto econômico à sociedade. Contudo, os danos causados pelo glaucoma podem ser prevenidos através do diagnóstico precoce e do acompanhamento e tratamentos adequados.

A incidência da doença é referida entre 0,025 a 0,048%, sendo que mostra um nítido aumento se for considerada a faixa etária. Os resultados de um estudo que analisou indivíduos da raça branca referem que em brancos com idade em torno de 40 anos foi observada uma proporção de 0,8 glaucomatosos para cada 100 indivíduos. Já quando foi analisada entre os com 80 anos ou mais a proporção subiu para 1,46 glaucomatosos para cada 100 indivíduos. Estima-se que no Brasil de 400 a 500 mil pessoas são portadores dessas enfermidades

A Organização Mundial de saúde refere que em 1990 existiam 5 milhões de cegos no mundo por glaucoma, constituindo-se na segunda causa de cegueira irreversível no mundo na população em geral e a primeira entre indivíduos de raça negra, indubitavelmente constituindo-se em importante problema de saúde pública.

Como qualquer fator de risco, deve ser removido ou atenuado se possível, sendo esse o foco da terapêutica do glaucoma. Contudo, salienta-se que o objetivo principal do tratamento deva ser a preservação da visão, e não a redução da PIO *per se*. Em glaucomas secundários o foco da terapêutica deve ser remover a patologia básica, sendo a redução da PIO tratamento complementar.

Consideramos população de risco, os indivíduos que possuem um ou vários fatores que predis põem à doença. Os mais importantes são:

- antecedentes familiares de glaucoma;
- idade - é mais frequente em indivíduos com idades avançadas;
- miopia;
- diabetes;
- tratamentos prolongados com corticosteróides;
- doenças cardiovasculares;
- traumatismos ou intervenções cirúrgicas oculares.

Os indivíduos que possuem alguns destes parâmetros devem realizar uma revisão oftalmológica periódica anual.

1.2. Classificação CID 10

H40 – Glaucoma

1.3. Diagnóstico

O diagnóstico do glaucoma é baseado na história familiar do indivíduo, nos sinais clínicos e nos exames oftalmológicos.

As revisões oftalmológicas periódicas que habitualmente se realizam com carácter anual para a detecção do glaucoma incluem:

- **Trinometria (Tonometria de aplanção)** – exame para medição da pressão intra-ocular;
- **Oftalmoscopia (Fundo de olho)** – exame para avaliar o fundo do olho, para comprovar se existe algum dano no nervo óptico;
- **Gonioscopia** – exame para comprovar, em caso de suspeita de glaucoma, a que tipo pertence;
- **Campimetria** ou exploração do campo visual - exame para avaliar se há perda do campo visual. Esta prova não se realiza rotineiramente, mas é imprescindível para confirmar o diagnóstico e estabelecer o tratamento adequado. Por isso, se realiza quando a trinometria ou a oftalmoscopia dão resultados que levam o oftalmologista a suspeitar que a doença está na sua fase inicial ou tem sérias dúvidas e necessita de confirmar o diagnóstico.

1.4. Critérios de inclusão

Serão incluídos no protocolo de tratamento o paciente enquadrado em um dos seguintes casos:

A – Pacientes com PIO acima de 25 mmHg;

B – Pacientes com PIO entre 21 e 24 mmHg e que apresentarem 2 ou mais fatores de risco listados abaixo:

- Idade acima de 60 anos;
- Olho único;
- Miopia;
- Impossibilidade de examinar-se o fundo de olho;
- História familiar de glaucoma em familiares de primeiro grau;
- Raça negra;
- Hipertensão arterial sistêmica ou diabetes.

C – Pacientes com qualquer nível de PIO que apresente alargamento da escavação do disco óptico (relação entre diâmetro da escavação e o diâmetro do disco maior do que 0,6) e ou alteração no campo visual compatível (is) com glaucoma progressivo.

1.5. Critérios de exclusão

a – Glaucoma de ângulo estreito agudo;

b – Não concordância com os termos do Consentimento Informado.

1.6. Casos especiais

Glaucoma infantil

O glaucoma infantil é de tratamento primariamente cirúrgico. Nos casos em que após a cirurgia permanece elevada a pressão intra-ocular, o tratamento clínico preconizado nesse protocolo pode ser instituído.

Glaucoma secundário

Nos pacientes com glaucoma secundário deve-se tratar a causa básica que esteja aumentando a PIO e caso seja necessário iniciar tratamento clínico visando a reduzir-se a PIO.

Removida a causa básica deve-se reavaliar a necessidade de manter o tratamento contínuo.

1.7. Centro de Referência

Os centros de referência são os referenciados pelas Secretarias Municipais de Saúde para atender a sua demanda de seus municípios.

1.8. Tratamento

As possibilidades de tratamento são maiores quanto mais precoces for o diagnóstico, o que reforça a importância das consultas periódicas, na medida em que é uma doença assintomática.

O tratamento tem por objetivo, conservar a visão e o campo visual tal como se encontravam no momento do diagnóstico, já que é impossível a regeneração das fibras atrofiadas do nervo óptico.

A progressão do dano no nervo óptico evita-se mantendo a pressão intra-ocular em cifras normais.

Quando o oftalmologista realiza o diagnóstico, vai optar pelo tratamento cirúrgico ou farmacológico, dependendo do tipo do glaucoma e da situação de maior ou menor gravidade no momento do diagnóstico.

1.8.1. Tratamento cirúrgico - existem duas modalidades de cirurgia, a realizada a laser e a intervenção cirúrgica propriamente dita.

1.8.1.1. Tratamento a laser: no glaucoma crônico, o laser aplicado na zona que se encontra obstruído e que impede a passagem do humor aquoso, permite melhorar a saída do mesmo, diminuindo, deste modo, a pressão intra-ocular.

Esta técnica é muito útil nos pacientes que não toleram a medicação. As possibilidades de tratamento com laser são limitadas, por um lado é pouco eficaz nos jovens e nos casos graves, a sua ação parece ser insuficiente.

No glaucoma agudo, a aplicação de laser para realizar um orifício na íris que comunica com as câmaras anteriores e posteriores do olho tem uma grande efetividade. Este

procedimento deve ser efetuado quando se produz um ataque de glaucoma agudo no olho.

1.8.1.2. Trabeculectomia: é a técnica cirúrgica de eleição para aqueles casos diagnosticados em fases muito avançadas, quando o tratamento médico falhou ou quando tratamento com laser não surtiu resultados satisfatórios.

A operação consiste na criação de uma nova via de saída para que o humor aquoso abandone por si o globo ocular e se mantenha a pressão em limites normais

1.8.2. Tratamento farmacológico - nos casos mais leves, é provável que se consiga controlar com uso de medicamentos hipotensores. Estes medicamentos devem ser aplicados uma ou várias vezes por dia, dependendo da prescrição do oftalmologista e devem-se manter indefinidamente;

Os fármacos anti-glaucomatosos mais usados na redução da PIO são tópicos, na forma de colírios e subdividem-se em grupos, de acordo com sua estrutura química ou seu mecanismo de ação:

- Antagonistas beta-bloqueadores adrenérgicos;
- Parassimpaticomiméticos;
- Agonistas adrenérgicos;
- Inibidores da anidrase carbônica;
- Análogos das prostaglandinas;
- Derivados docosanóides;
- Agentes hiperosmóticos.

1.8.2.1. Antagonistas beta-bloqueadores adrenérgico

Maleato de timolol, é o fármaco de escolha para o tratamento do Glaucoma. Como medicamento é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 0,25% e 0,5%, apresentado em frascos conta-gotas com 5 ml da solução.

As soluções menos concentradas são utilizadas no início do tratamento e as mais concentradas permitem ajustes de doses. A posologia recomendada é 1 gota, duas vezes ao dia por olho afetado.

O olho humano apresenta uma grande concentração de receptores especialmente no epitélio não pigmentado do corpo ciliar. Além disso, os receptores podem ser encontrados no coração e nos brônquios. Quando bloqueados por qualquer razão, pode-se observar bradicardia e broncoespasmo, respectivamente.

Os medicamentos atualmente empregados no controle do glaucoma, e que contêm drogas beta-bloqueadoras adrenérgicas, reduzem a produção de humor aquoso sem interferir em seu escoamento. Possivelmente, diminuem a produção de AMP-cíclico no epitélio não pigmentado do corpo ciliar. Podem reduzir em até 30% a produção do humor aquoso.

Todos esses medicamentos têm, em geral, boa penetração corneana. Seu ápice de ação é em torno de duas horas após a instilação e mantêm níveis terapêuticos até 24 horas. Esses números variam de acordo com o veículo ao qual o medicamento está conjugado. No entanto, foi observado que uma posologia tida como ótima é de 12 em 12 horas, pois um tratamento com uma gota diária seria insuficiente em muitos casos.

Os beta-bloqueadores apresentam muitos possíveis efeitos colaterais. Pacientes devem ser inquiridos quanto à presença de hiper-reatividade brônquica, bloqueio cardíaco ou miastenia gravis antes de se iniciar a terapêutica, pois essas doenças podem se agravar com o uso destes colírios.

Os pacientes com asma grave ou miastenia gravis não devem usar medicação beta-bloqueadora.

1.8.2.2. Parasimpaticomiméticos

Pilocarpina é o fármaco, deste grupo, mais utilizado no Brasil para o tratamento do Glaucoma. Como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 1%, 2% e 4%, apresentado em frascos conta-gotas com 10 ml da solução.

As drogas deste grupo foram às primeiras introduzidas no tratamento dos glaucomas, e há anos estão a disposição da área oftalmológica.

Dispomos ainda no mercado nacional, do **Carbacol**, para uso intra-ocular, principalmente em cirurgias de extração de catarata, ou seja, com outra finalidade, que não o tratamento do glaucoma.

O mecanismo de ação dessas drogas mióticas é aumentar o escoamento do humor aquoso via trabeculado. Agem na fenda sináptica do músculo ciliar de maneira direta (mimetizando a acetilcolina), ou de maneira indireta (inibindo a colinesterase, enzima que degrada a acetilcolina) e dessa forma promovem contração desse músculo. Essa contração aumenta a acomodação, provoca anteriorização do cristalino, traciona a íris e finalmente traciona o esporão escleral o qual modifica a conformação da malha trabecular e do canal de Schlemm.

A pilocarpina age de maneira direta tendo um início de ação em 20 minutos, permanecendo sua ação por 4 horas. A redução máxima de PIO por estes medicamentos é cerca de 20%. Por isso, a posologia ideal é uma gota a cada quatro horas.

São poucos utilizados, pois têm muitos efeitos adversos e pouca adesão ao tratamento, pois devem ser usados idealmente de 4 em 4 horas. Porém, devido ao comprovado efeito hipotensor e baixo custo, não devem ser esquecidos como opção terapêutica.

1.8.2.3. Agonistas adrenérgicos

Tartarato de Brimonidina é um fármaco alfa-2 agonista eficaz em reduzir a PIO em pacientes glaucomatosos. Altamente seletivo, droga adrenérgica com altíssima afinidade em

receptores alfa 2, mostrou ter eficácia comparável com o timolol. Em meta-análise dos trabalhos comparando brimonidina e latanoprost, mostrou-se superioridade na eficácia em reduzir a PIO do latanoprost.

Tartarato de Brimonidina, como medicamento é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 0,2%, apresentado em frascos conta-gotas com 5 e 10 ml da solução. A posologia recomendada é 1 gota, 3 vezes ao dia por olho afetado.

É contra-indicado para pacientes com alergia a qualquer um dos componentes da fórmula e em pacientes em tratamento com medicamentos que contenham substâncias inibidoras da monoamino oxidase (IMAO). Não deve ser utilizado durante a gravidez e a amamentação, exceto sob orientação médica.

Em alguns pacientes, a eficácia do produto pode diminuir no decorrer do tratamento. Essa perda de efeito pode surgir após períodos variáveis de tratamento, devendo ser monitorada com rigor pelo seu médico.

1.8.2.4. Inibidores da Anidrase Carbônica

São fármacos diuréticos que atuam no Rim, aumentando o volume e diminuindo a concentração da urina. Aumentam a excreção de bicarbonato nos túbulos proximais, devido à inibição da enzima anidrase carbônica que transforma o bicarbonato em CO₂, mais fácil de reabsorver. Aumenta a excreção de sódio, cloro e água associada.

Hoje em dia este grupo raramente é usado como diurético. São mais utilizados no tratamento do Glaucoma por reduzem a formação do humor aquoso do olho pelo mesmo mecanismo.

Os principais fármacos deste grupo são a **Acetozolamida, Brinzolamida e a Dorzolamida e** são usados como complemento de outras terapêutica.

Acetozolamida, inibidor da anidrase carbônica de uso sistêmico, têm eficácia terapêutica elevada, e efeitos adversos sistêmicos, sendo sua prescrição utilizada em casos de níveis pressóricos muito elevados ou intolerância a drogas tópicas e por tempo restrito.

Pode ser administrada por via oral ou por via IV (a via IM é de evitar por ser bastante dolorosa pelo pH alcalino da solução). O efeito sistêmico mais importante é uma diurese ligeira com espoliação de potássio.

Como medicamento, é encontrado na forma de comprimido em concentração de 250 mg. A posologia diária recomendada é de 250 a 1000 mg ao dia.

A **Brinzolamida** e a **Dorzolamida** são os fármacos deste grupo mais utilizados no tratamento do Glaucoma, isolados ou em associação, como adjuvantes dos antagonistas beta adrenérgicos, em doentes refratários ou na impossibilidade do uso do Timolol.

Brinzolamida como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em suspensão aquosa estéril, a 1%, apresentado em frascos conta-gotas com 5 ml da solução. A posologia recomendada é 1 a 2 gotas, 2 a 3 vezes ao dia por olho afetado.

As reações adversas mais comuns são irritação ocular e alterações do paladar. Com menor frequência podem surgir reações digestivas, inflamações das vias respiratórias, dispneia, hemoptise e epistaxe, rinite, parestesias, depressão, sonolência, cefaleias, dermatites, alopecia, erosão da córnea.

É contra-indicado o uso em pacientes com insuficiência respiratória grave, acidose hiperclorêmica e durante a gravidez e aleitamento.

Pelos riscos de absorção, pode causar alcalinização da urina, reduzindo a eliminação urinária de bases fracas.

Dorzolamida, em ensaio-clínico comparando com timolol e betaxolol, mostrou mais eficaz que o timolol em relação às outras duas drogas, que entre si produziram resultados similares.

Como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 2%, apresentado em frascos conta-gotas com 5 ml da solução. A posologia recomendada é 1 a 2 gotas, 3 vezes ao dia por olho afetado.

É contra-indicado o uso em pacientes com insuficiência respiratória grave, acidose hiperclorêmica e durante a gravidez e aleitamento.

Pelos riscos de absorção, pode causar alcalinização da urina, reduzindo a eliminação urinária de bases fracas.

As reações adversas mais comuns são: dor e irritação ocular, visão turva, lacrimejo, conjuntivites, inflamação palpebral e reações de hipersensibilidade.

1.8.2.5. Análogos das prostaglandinas

Com o aparecimento desses fármacos na última década, eles ocuparam um importante e crescente papel na terapêutica anti-glaucomatosa. Essas drogas foram desenvolvidas, desde que se observou experimentalmente que algumas prostaglandinas promoviam uma redução significativa da PIO, entretanto, com alguns efeitos colaterais muito proeminentes.

Por isso, esses análogos sintéticos foram criados com o objetivo de minimizar os efeitos indesejáveis com a mesma eficácia terapêutica. Uma mudança na matriz extracelular da porção anterior do músculo ciliar induzida pelas prostaglandinas aumenta o fluxo de humor aquoso pela via uveoescleral.

O **latanoprost**, primeiro análogo a ser comercializado, age possivelmente estimulando os receptores prostaglandínicos. Seu efeito hipotensor ocular é muito eficaz diminuindo a pressão intra ocular em até 40%, comparável àquele obtido com as associações, tais como pilocarpina, maleato de timolol e a dorzolamida, apresentando efeito aditivo quando associados a agentes que reduzem a produção de humor aquoso ou que aumentem o fluxo trabecular.

Contudo nos pacientes em uso de **latanoprost** houve maior número de casos de pacientes com aumento na pigmentação da íris e ainda não há certeza se esse seja um problema apenas cosmético. Também existe preocupação quanto ao risco dessa medicação causar uveíte anterior e edema macular cistóide, porém praticamente restrito a pacientes pseudo-fácicos e são reversível.

Estão descritos efeitos adversos sistêmicos numa frequência muito reduzida. Foram relatados diversos efeitos locais como a hiperemia conjuntival, irritação local, hiper pigmentação dos cílios que pode chegar até 46% dos usuários e desaparece após 5 semanas da suspensão de uso, escurecimento da íris em até 17% dos usuários, por aumento da melanina nos melanócitos.

Como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 0,004%, apresentado em frascos conta-gotas com 2,5 ml da solução. A posologia recomendada é 1 gota, 1 vez ao dia por olho afetado, preferencialmente à noite.

Mais recentemente entraram no mercado duas novas drogas com efeito hipotensor comparável ao **latanoprost** e mecanismo de ação parecido o **travoprost** e o **binatoprost**.

O **travoprost** é outro análogo das prostaglandinas lançados recentemente. Possui pouca ou nenhuma afinidade com outros receptores prostanóides e apresenta grande redução de pressão intraocular com pouca flutuação durante o dia, mostrando efeito semelhante ao latanoprost, com bom efeito em pacientes da raça negra, diminuindo a pressão 2 mmHg a mais que nos indivíduos da raça branca, caso usado uma vez ao dia.

Como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 0,004%, apresentado em frascos conta-gotas com 2,5 ml da solução. A posologia recomendada é 1 gota, 1 vez ao dia por olho afetado, à noite

O **binatoprost**, outro análogo das prostaglandinas lançados recentemente.possui efeito na redução da PIO semelhante às outras duas drogas.

Como medicamento, é encontrado na forma de colírio, em solução aquosa estéril, a 0,3% apresentado em frascos conta-gotas com 3 ml da solução. A posologia recomendada é 1 gota, 1 vez ao dia por olho afetado, preferencialmente à noite.

1.8.2.6. Derivados docosanóides

A unoprostona isopropílica foi lançada recentemente. O mecanismo de ação é semelhante ao do latanoprost, aumentando o fluxo de humor aquoso sem alterar sua produção, entretanto, seu efeito hipotensor ocular é inferior ao observado com essa outra medicação.

Seu efeito redutor de pressão intraocular inicia-se entre 1 e 5 dias e no máximo, pode ser observado após 3 semanas de uso, devendo ser administrado duas vezes ao dia.

Foi observado que o efeito hipotensor ocular da unoprostona, em pacientes portadores de GAAP, é semelhante àquele obtido com o maleato de timolol 0,5%, assim como seus efeitos adversos.

1.8.2.7. Agentes hiperosmóticos

Devido sua velocidade de ação e eficácia, os agentes hiperosmóticos são muito úteis quando há uma elevação repentina na pressão intraocular. As drogas usadas costumeiramente são o manitol, droga de uso endovenoso, o glicerol e a isossorbida, de uso oral.

O isossorbida pode ser usado em pacientes diabéticos, enquanto glicerol não, pois sua metabolização final resulta em glicose.

Esses medicamentos são utilizados para o controle agudo da PIO, e raramente usados além de poucos dias. Isso porque seu efeito osmótico não é duradouro e caso administrados por um período prolongado de tempo, podem provocar uma elevação da PIO, como efeito rebote, já que os meios intra-oculares podem apresentar uma reversão no seus gradientes osmóticos.

1.9. Monitorização

O glaucoma é uma enfermidade crônica e por isso tanto a duração quanto o efeito terapêutico de um fármaco escolhido serão fatores muito importantes.

Deve-se ficar atento à doença, mantendo acompanhamentos freqüentes, fazendo-se o diagnóstico acuradamente, iniciando o mais precocemente possível o tratamento, o qual visa preservar pelo maior tempo possível a visão do paciente e conseqüentemente, a sua qualidade de vida.

Antes do início do tratamento deve ser realizada campimetria, avaliação do fundo de olho e medição da PIO basal, devendo-se medir a PIO em pelo menos três horários diferentes (8, 12 e 15 horas), sendo considerado o valor mais elevado.

Os pacientes devem repetir a medição da PIO quatro semanas após o início do tratamento.

Após ter-se atingido os níveis de PIO considerados satisfatórios, deve-se espaçar as reavaliações para cada 4 meses. Anualmente deve-se realizar/repetir a campimetria.

A critério clínico sugere-se reavaliar esse espaçamento de acordo com a gravidade do glaucoma.

Para o médico, é necessário manter-se atualizado quanto às drogas para o tratamento do glaucoma. E sendo a principal área de atuação dos laboratórios que produzem medicações oftalmológicas, deve se atentar para o fato de que muito do que se fala sobre esses remédios, não passam de folhetos ou publicações patrocinados pelas próprias companhias que os produzem e não a fatos cientificamente comprovados

O médico deve ficar atento aos custos das medicações, e quando possível, evitar um excessivo ônus para o paciente. O preço das formulações conjuntas se por um lado trazem comodidade, por outro agride as economias da já empobrecida população brasileira.

2. Anexos

2.1 – Resolução CIB\PE 1.172/2007

GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
COMISSÃO INTERGESTORES BIPARTITE
RESOLUÇÃO CIB/PE Nº. 1172 DE 12 DE NOVEMBRO DE 2007

Institui Política de Assistência
Farmacêutica para Pacientes Portadores
de Glaucoma.

O Presidente e o Vice-Presidente da Comissão Intergestores Bipartite Estadual CIB/PE, no uso de suas atribuições legais e considerando,

- I. O Artigo 7º da Lei Nº. 8.080 de 19 de setembro de 1990, que estabelece a inclusão de ações de assistência terapêutica integral, inclusive a farmacêutica, no campo de atuação do SUS;
- II. O preconizado na Norma Operacional de Assistência à Saúde do Sistema Único de Saúde – NOAS/SUS – 01/2002;
- III. As Diretrizes Operacionais do Pacto pela Saúde, instituídas pela Portaria GM Nº. 399, de 22 de fevereiro de 2006;
- IV. Os pressupostos constantes da Portaria GM Nº. 699, de 30 de março de 2006, que regulamenta as Diretrizes Operacionais do Pacto pela Vida e de Gestão;
- V. A competência dos municípios prestarem serviços de atendimento à saúde da população, com a cooperação técnica e financeira dos Estados e da União;
- VI. As disposições constantes nas Portarias SAS/MS Nº. 338 e 339/2002, que estabelecem normas de classificação e cadastramento de Centros de Referência em Oftalmologia;
- VII. As disposições constantes nas Portarias SAS/MS Nº. 866 e 867/2002, que criam mecanismos para a organização e implantação de Redes Estaduais de Assistência em

Oftalmologia no âmbito do SUS e institui o Programa de assistência aos Portadores de Glaucoma;

VIII. A necessidade, pactuada pelos gestores do SUS, de garantir medicamentos para cobertura das patologias de impacto no âmbito da atenção básica à saúde;

IX. A decisão da Comissão Intergestores Bipartite Estadual, em sessão ordinária de 12 de novembro de 2007,

RESOLVE:

Art. 1º- Aprovar a instituição da Política de Assistência Farmacêutica para Pacientes Portadores de Glaucoma no estado de Pernambuco, condicionada à normalização do gestor federal do SUS.

Art. 2º- Aprovar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Tratamento do Glaucoma.

Art. 3º- Definir que a responsabilidade pela aquisição dos medicamentos de 1ª e 2ª escolha para o tratamento do GAAP é de responsabilidade da gestão municipal, enquanto que a aquisição dos medicamentos de 3ª escolha é de responsabilidade da gestão estadual.

Parágrafo único: Os Municípios poderão utilizar recursos do Programa de Incentivo à Assistência Farmacêutica Básica para aquisição dos medicamentos contemplados na Relação dos Medicamentos da Atenção Básica.

Art. 2º- Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado.

Art. 3º- Revogam-se as disposições em contrário.

Recife, 12 de novembro de 2007.

Jorge Gomes

Presidente da Comissão Intergestores
Bipartite CIB/PE

Roberto Hamilton

Presidente do Colegiado de Secretários
Municipais de Saúde COSEMS/PE

2.2. Relação dos Medicamentos Padronizados

1ª. Escolha

- **Maleato de Timolol**, é o medicamento de escolha para tratamento inicial do GAAP

Apresentações

- Timolol, maleato 0,25% em solução aquosa estéril, frasco plástico conta-gotas 5 ml
- Timolol, maleato 0,5% em solução aquosa estéril, frasco plástico conta-gotas 5 ml

Posologia

- 1 gota, duas vezes ao dia por olho afetado

- **Betoxolol, cloridrato**

Apresentação

- Betoxolol, cloridrato 0,5% em solução aquosa estéril, frasco plástico conta-gotas 5 ml

Posologia

- 1 gota, duas vezes ao dia por olho afetado

2ª. Escolha

A **Dorzolamida** podem ser utilizado em: monoterapia quando:

- Há contra indicação precisa do uso do Maleato de Timolol;
- O paciente que após uso do Maleato de Timolol não atingiram redução de pelo menos 10% nos valores de PIO em relação aos valores observados no pré-tratamento.

Em associação, a **Dorzolamida** pode ser utilizado com o Maleato de Timolol quando:

- O Timolol, em monoterapia, reduziu em 10% da PIO, porém sem ser atingida a pressão alvo que é de 20% em relação aos valores detectadas no pré-tratamento;
- Em pacientes com PIO acima de 30 mmHg, em que a pressão deve ser reduzida para 24 mmHg ou menos.

Apresentação

- Dorzolamida 2%, em solução aquosa estéril, a 2%, frascos conta-gotas 5 ml

Posologia

- 1 gota, 2 a 3 vezes ao dia por olho afetado

3ª. Escolha

- Análogos das prostaglandinas (Binatoprost 0,3%, em solução aquosa estéril frasco plástico conta-gotas 3 ml ou Latanoprost 0,003%, em solução aquosa estéril frasco plástico conta-gotas 2,5 ml ou Travoprost 0,004%, em solução aquosa estéril frasco plástico conta-gotas 2,5 ml).

Utiliza-se uma das drogas (em monoterapia) de 3ª linha (Binatoprost, Latanoprost ou Travoprost) nas seguintes situações:

- Falha terapêutica da associação Timolol + medicamento de 2ª Linha;
- Falha Terapêutica de monoterapia com medicamentos de 2ª Linha;
- Nestas situações deve ser considerada a realização de cirurgia ou laser.

Apresentação

- Bimatoprost 0,3%, em solução aquosa estéril, frascos conta-gotas 3 ml

Posologia

- 1 gota, 1 vez ao dia (à noite) por olho afetado,

Apresentação

- Latanoprost 0,003%, em solução aquosa estéril, frascos conta-gotas 2,5 ml

Posologia

- 1 gota, 1 vez ao dia (à noite) por olho afetado,

Apresentação

- Travoprost 0,003%, em solução aquosa estéril, frascos conta-gotas 2,5 ml

Posologia

- 1 gota, 1 vez ao dia (à noite) por olho afetado,

Obs: Dos 03 (três) análogos de prostaglandinas serão selecionadas as duas que apresentar melhor relação custo / benefício.

Modo de aplicação

A importância da adesão ao tratamento deve ser enfatizada ao paciente em todas as consultas.

O paciente deve ser bem orientado de como a medicação deve ser aplicada. Os passos importantes para a correta aplicação são:

- Lavar as mãos antes de aplicar a medicação;
- Tracionar a pálpebra inferior para que ela se afaste do globo ocular;
- Pingar uma gota no fundo de saco sem encostar a ponta do frasco;
- Massagear a pálpebra para cima e para baixo;
- Fechar os olhos delicadamente exercendo pressão sobre o saco lacrimal com os dedos;
- Quando dois colírios estiverem sendo usados em associação, esperar dez minutos para aplicar o segundo colírio.

2.3. Formulário para cadastro de paciente em tratamento do Glaucoma

Dados do Paciente:

Nome do paciente:		
Nome da mãe:		
Sexo:	Data de Nascimento: ____ / ____ / _____	Estado civil:
CPF:	RG/Órgão Emissor:	CNS:
Endereço: Rua, Av.		
Bairro:	Cidade:	
CEP:	Telefone para contato:	

Atenção: Anexar cópia da Carteira de Identidade, CPF, CNS (Cartão Nacional de SUS) e comprovante de residência, emitido no máximo em 03 (três) meses.

Caracterização da doença:

Diagnóstico:	CID 10:
Evolução:	
Relacionar doenças associadas como: Asma Brônquica, arritmia cardíaca e outras que julgar necessário informar:	
Relacionar os exames realizados necessários ao diagnóstico: () Trinometria; () Oftalmoscopia; () Gonioscopia; () Campimetria; () Outro _____	

Atenção: Anexar cópia dos exames realizados.

Medicamento(s) solicitado:

Medicamento 01:	
Posologia:	Duração do tratamento:
Medicamento 02:	
Posologia:	Duração do tratamento:

Carimbo da unidade onde o paciente foi atendido contendo: Nome, CNPJ e Endereço completo com telefone.

Carimbo, assinatura e data da emissão.

2.4. Relação dos documentos para cadastro e dispensação de medicamentos para tratamento de Glaucoma

a) Pedido inicial

1. Formulário para cadastro de medicamentos para tratamento de glaucoma;
2. Receita Médica, legível e em duas vias constando:
 - Medicamento prescrito pela denominação genérica
 - Apresentação;
 - Posologia;
 - Duração do tratamento;
 - Quantidade necessária por mês;
 - Carimbo e assinatura do prescritor (Médico oftalmologista);
3. Cópia dos resultados dos exames realizados, que comprovem o diagnóstico;
4. Cópia de documentos pessoais do paciente:
 - CNS – Cartão Nacional do SUS;
 - Comprovante de residência;
 - Carteira de Identidade;
 - Cartão de Pessoa Física (CPF).

b) Renovação do pedido a cada 06 (seis) meses;

1. Receita Médica, legível e em duas vias constando:
 - Medicamento prescrito pela denominação genérica
 - Apresentação;
 - Posologia;
 - Quantidade necessária por mês;
 - Duração do tratamento;
 - Carimbo e assinatura do prescritor (Médico oftalmologista);

c) Observações:

1. Em caso de alteração de medicamento (tipo ou dosagem), apresentar os documentos especificados nos itens 1 a 4 do Pedido inicial;
2. O(s) medicamento(s) será fornecido mensalmente a partir da receita emitida no cadastro inicial ou renovação;
3. Para determinação da validade da receita, deverá ser considerada a duração do tratamento indicado pelo médico prescritor.

2.5. Fluxo para cadastro de paciente e dispensação dos medicamentos

- Paciente procura o serviço municipal de saúde, que o encaminha para serviço especializado em oftalmologia, próprio ou conveniado;
- Após diagnóstico, de posse dos documentos especificados no item anterior, o paciente procura a farmácia municipal de referência para cadastramento e recebimento dos medicamentos;
- A farmácia confere a documentação, realiza o cadastro do paciente, arquiva processo e realiza a dispensação.
- Em caso de medicamento de 3ª. Escolha, o município informa e solicita à GAF/SES-PE o medicamento (Formulário anexo);
- A GAF, conforme informado pelo município, fornece o medicamento a cada mês em quantidade suficiente para atender o conjunto dos pacientes.

2.6. Modelo de Pedido Mensal

Prestação de Conta: Pedido **MENSAL** para Ressuprimento de Medicamento

Unidade conveniada ao SUS:

Localização:

Período:

Nº	Medicamento	Apres.	Nº paciente				Necessidade Atual	Estoque Anterior	Qtde. Recebida	Qtde. Dispensada	Estoque Atual	Pedido	Liberado pela SES
			Antigo	Novo	Tratamento Concluído	A Atender							
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
Obs.: Hospital de difícil acesso, pedido para três meses.													
Preenchido por:			Data				Farmacêutico responsável:				Data		

Este formulário é parte integrante da prestação de contas do programa de medicamento excepcional. Não será aceito formulário parcialmente preenchido.

- A** Número de paciente até o dia 25 de cada mês.
- B** Número de paciente incluído no programa.
- C** Número de paciente com tratamento concluído até o dia 25.
- D** Número de paciente a serem atendidos.
- E** Quantidade de medicamento para atender: (a demanda entre os pacientes antigos + os novos pacientes do mês seguinte) - os pacientes com tratamento concluído.
- F** Quantidade de medicamento no estoque anterior.
- G** Quantidade de medicamento recebido.
- H** Quantidade de medicamento dispensado.
- I** Saldo de medicamento.
- J** Quantidade da necessidade mensal menos o Estoque atual.
- L** Quantidade de medicamento autorizado pela SES.

Modelo Explicativo