

Tema: atuação da Anestesiologia nas cirurgias oftalmológicas

Versão Nº 01

Protocolo Nº 275

1ª Versão: julho de 2021

Atualização: N/A

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
OBJETIVOS	3
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO	3
FLUXOGRAMA	4
RECOMENDAÇÕES PARA O TIPO DE ANESTESIA.....	5
RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO PRÉ ANESTÉSICA.....	6
RECOMENDAÇÕES PARA A SALA CIRÚRGICA	6
ANESTESIAS LOCAIS.....	6
Anestesia tópica.....	6
Anestesia subconjuntival	7
Anestesia extraconal (periconal)	7
Anestesia intraconal.....	10
Anestesia subtenoniana ou episcleral	10
Técnicas de bloqueio do nervo facial.....	10
ANESTESIA GERAL	12
SEDAÇÃO PARA PROCEDIMENTOS OFTALMOLÓGICOS.....	12
Objetivos da sedação	12
Efeitos indesejados da sedação	12
Monitoramento.....	13
PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO	13
PACIENTES AMBULATORIAIS.....	13
PARTICULARIDADES DAS CIRURGIAS OFTALMOLÓGICAS.....	14
Facectomia	14
Retinopexia e vitrectomias	14
Glaucoma	14

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Estrabismo.....	15
Transplante de córnea	15
Emergências	15
CONCEITOS E RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS.....	16
Reflexo oculo-cardíaco.....	16
Pressão intraocular.....	16
CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO	16
CONFLITOS DE INTERESSE	16
REFERÊNCIAS.....	17
ANEXO 1: condutas em situações específicas.....	18
ANEXO 2: avaliação pré-operatória do olho	19
ANEXO 3: conduta no paciente em uso de anticoagulantes e antiplaquetários.....	20
HISTÓRICO DAS VERSÕES.....	21

INTRODUÇÃO

A evolução da Oftalmologia criou um cenário peculiar para a prática anestesiológica. Com a criação de clínicas especializadas, a maioria dos procedimentos passou a ser realizada sem a dependência de estruturas hospitalares. Entretanto, no Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG), a Oftalmologia atua no Hospital São Geraldo, onde se conta com uma estrutura hospitalar com quatro salas cirúrgicas e leitos de internação. Além disso, para os casos com maior complexidade clínica e nas intercorrências peroperatórias, pode-se contar com a estrutura do Hospital das Clínicas, que inclui leitos de terapia intensiva e leitos de enfermaria para internações mais prolongadas.

A maioria dos pacientes que se apresenta para cirurgia oftálmica é idosa e com várias enfermidades. A anestesia locorregional é geralmente associada a menor morbidade que a anestesia geral. Os procedimentos ambulatoriais causam menos interrupções na rotina diária do paciente e atualmente são preferidos pela maioria. Porém, algumas vezes, é necessária a anestesia geral em razão do paciente não ser colaborativo (pacientes com distúrbios neurocomportamentais ou muito ansiosos), crianças, ou que tenham alguma comorbidade cardiopulmonar, da coluna, das articulações e outras que o impeçam o decúbito dorsal.

OBJETIVOS

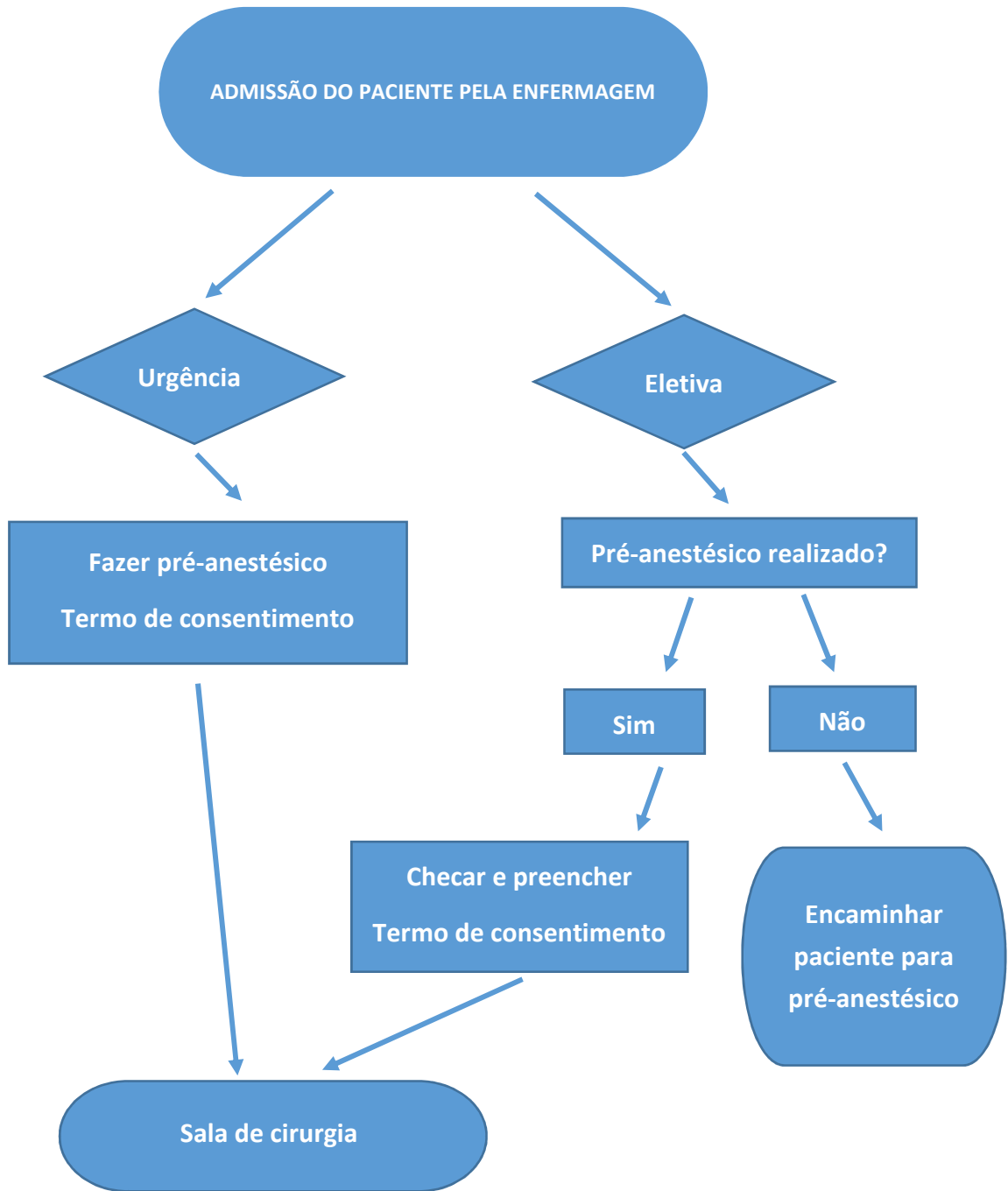
Na Anestesiologia moderna não se concebe que um paciente sofra dor ou qualquer tipo de ansiedade ou desconforto antes, durante ou mesmo depois do ato operatório, pois existem métodos seguros para o controle desses eventos.

O objetivo deste protocolo é fornecer informações a todos os membros da equipe anestesiológica para que possam promover uma anestesia locorregional ou geral segura e eficaz para cirurgia oftálmica em adultos e crianças. Essas diretrizes estabelecem os padrões utilizados na anestesia oftalmológica do HC-UFMG, os pontos críticos que todo anestesiologista deve ter em mente em uma anestesia para Oftalmologia e os critérios mais utilizados e preconizados na instituição.

CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

- Paciente com necessidade de procedimento cirúrgico oftalmológico.
- Liberação pelo pré-anestésico, nos casos de cirurgia eletiva.
- Benefício superior ao risco de ser submetido à anestesia e à cirurgia.

FLUXOGRAMA



RECOMENDAÇÕES PARA O TIPO DE ANESTESIA

As cirurgias oftalmológicas devem ser realizadas preferencialmente por técnica locorregional, considerando-se a exceção das contraindicações citadas a seguir:

- Recusa do paciente,
- Região que será feito o bloqueio com sinais de infecção,
- Trauma ou perfuração do globo ocular (vide considerações),
- Olho muito míope, com eixo maior que 26 mm, associado a estafilomas,
- Problemas na coagulação sanguínea,
- DPOC, tabagista com tosse frequente,
- Anticoagulação,
- Reação grave ou alergia a anestésicos locais,
- Paciente não colaborativo, que não entende as instruções verbais,
- Tremor incontrolável,
- Incapacidade de colocar-se em posição supina,
- Tempo cirúrgico longo, mais de duas horas aproximadamente.

Considerações:

- Em lesões de globo aberto, a anestesia locorregional é preferida quando as lesões estão localizadas na córnea, limbo e áreas do globo ≤ 5 mm posteriores ao limbo.
- Um bloqueio regional tem maior probabilidade de sucesso se a ferida for anterior e relativamente pequena.
- Bloqueios oftálmicos regionais são bem indicados em tipos selecionados de lesão ocular traumática (por exemplo, remoção de corpo estranho intraocular e reparo de deiscência de ferida cirúrgica anterior), quando a probabilidade de salvar a visão é baixa, especialmente em pacientes com via aérea potencialmente difícil, uma vez que as preocupações com o aumento da PIO são menos críticas.
- Outro fator importante é contar com a experiência do anestesiológico, pois muitas vezes o bloqueio locorregional é muito mais seguro para o paciente, em mãos habilidosas, do que a anestesia geral.

RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAÇÃO PRÉ ANESTÉSICA

A [Resolução nº 2.174, de 14 de dezembro de 2017](#), dispõe sobre a prática do ato anestésico e determina aos médicos anestesistas, em seu artigo primeiro, que:

“Antes da realização de qualquer anestesia, exceto nas situações de urgência e emergência, é indispensável conhecer, com a devida antecedência, as condições clínicas do paciente, cabendo ao médico anestesista decidir sobre a realização ou não do ato anestésico.”

O grupo de anesthesiologistas do Hospital São Geraldo que realizou este protocolo destaca a importância da avaliação pré-anestésica em consultório, previamente ao procedimento, tendo em vista a faixa etária prevalente dos pacientes (> 65 anos), a presença de comorbidades nem sempre devidamente acompanhadas ou tratadas, assim como a dificuldade de acesso ao cuidado primário dos pacientes atendidos nos serviços públicos de Saúde.

RECOMENDAÇÕES PARA A SALA CIRÚRGICA

Cada sala onde se administra anestesia deverá conter equipamentos para monitorização mínima:

- determinação da pressão arterial e dos batimentos cardíacos,
- determinação contínua do ritmo cardíaco por meio de cardioscopia,
- monitorização contínua da saturação da hemoglobina por meio de oximetria de pulso,
- monitorização contínua da ventilação, incluindo os teores de gás carbônico.

ANESTESIAS LOCAIS

As técnicas de anestesia local que não oferecem acinesia são normalmente realizadas pelos próprios cirurgiões durante o procedimento e o anesthesiologista fica a cargo da sedação. São realizadas mais comumente em cirurgias plásticas.

Anestesia tópica

- Não oferece acinesia.
- O paciente deve ser bem selecionado, cooperativo e tranquilo.
- O cirurgião usa colírio anestésico, sendo os mais utilizados:
 - cloridrato de tetracaína 1%
 - cloridrato de oxibuprocaina 0,4%
 - Cloridrato proximetacaína 0,5% (ANESTALCON®)

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

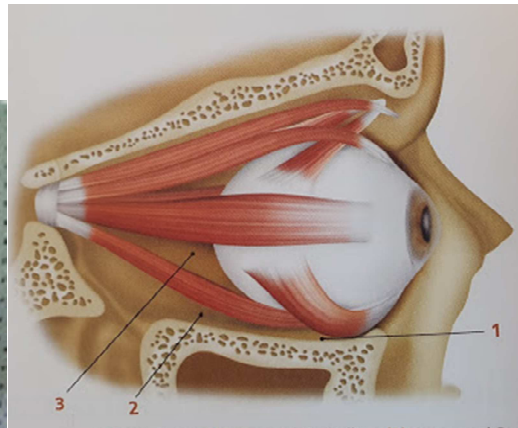
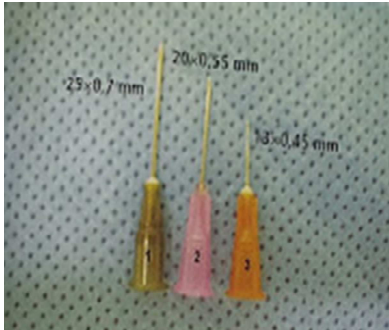
- Algumas fórmulas possuem também cloridrato de fenilefrina 0,1%. A fenilefrina é uma preocupação para o anestesista, pois uma gota do colírio tem 33 mcg, e esse valor é muito próximo ao usado em anestesia (bolus de 50 a 100 mcg). Assim, podemos ter repercussões hemodinâmicas não desejadas, principalmente nos pacientes da cirurgia oftalmológica que em sua grande maioria são hipertensos, idosos e diabéticos.
- É uma modalidade muito utilizada para facectomia. Para isso, porém, requer cirurgiões com grande experiência e tempo cirúrgico bem curto.
- Consiste na aplicação de lidocaína gel 2% ou 5% no saco conjuntival.
- Pouco utilizada pelos anestesistas, e é necessária lidocaína específica para este tipo de procedimento.

Anestesia subconjuntival

- Consiste na introdução de uma agulha subconjuntivalmente, próxima ao limbus superior ou próxima à pálpebra.
- Volume injetado: 1 a 2 ml.
- Usada para cirurgias do seguimento anterior.

Anestesia extraconal (periconal)

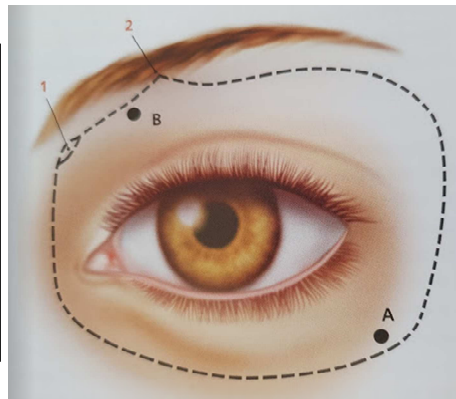
- Procedimento anestésico no qual a solução anestésica é colocada posteriormente ao globo ocular, fora do cone muscular, através de punções através dos pontos A (junto à borda inferolateral da órbita), B (borda superomedial da órbita, entre a incisura frontal e a tróclea), e na carúncula. Vide figuras abaixo.
- Agulhas mais utilizadas: 20 mm x 0,55 mm e 13 mm x 0,45 mm.
- Anestésicos utilizados: lidocaína 2%, bupivacaína 0,5% ou 0,75% ou ropivacaína 1%. A hialuronidase, na maioria das vezes, é adicionada ao anestésico local, na dose usual de 15 a 20 UI por mililitro de anestésico local.



- 1-Extraconal Peribulbar
- 2-Extraconal Periconal
- 3- Intraconal

Figura 1

Importante: no ponto B ocorre uma maior proximidade entre o olho e o teto da cavidade orbitária, exigindo um cuidado maior na execução do bloqueio para evitar a perfuração do globo ocular.



- 1- Tróclea
- 2- Insisura/Forame supraorbitário
- Pontos A e B: locais de introdução da

Figura 2

Figura 3

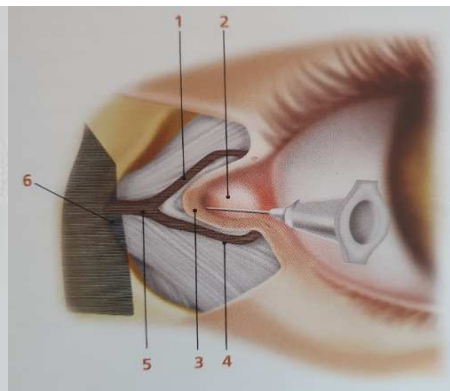
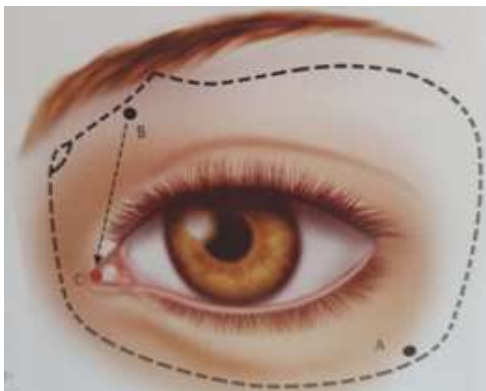


Figura 4

Bloqueio periconal medial da órbita (Ponto C).

- Bloqueio Periconal Medial da Órbita.
- (1):Canalículo superior;
 - (2): Carúncula;
 - (3):Fissura palpebral medial;
 - (4):Canalículo inferior;
 - (5): Canal lacrimal;
 - (6): Saco lacrimal.

A punção no ponto B deve ser feita por anestesiologistas com experiência. Ela é pouco utilizada, pois além do motivo descrito acima, oferece maior risco de hematoma (é este o quadrante da região mais vascularizada da órbita anterior) e neste local passam o tendão e o corpo do músculo reto superior, presença da tróclea, todos passíveis de serem lesionados. Caso essa punção seja feita, deve ser sempre a primeira punção, pois se injetarmos o anestésico no ponto A inicialmente, ou no ponto C, diminuiremos ainda mais a distância do globo ocular do teto da órbita, aumentando o risco de perfuração da mesma.

A punção do ponto C é feita através da pequena depressão do lado nasal da carúncula, entre esta e a fissura palpebral medial. (Figura 4). A Agulha é então avançada, no plano transversal, em direção à linha média do crânio, objetivando evitar a penetração do músculo reto medial ou de sua bainha.

Quando o bloqueio do ponto A é insuficiente podemos complementá-lo no ponto C.

Medidas que aumentam a segurança dos bloqueios extraconais:

- Verificar o comprimento axial do olho.
- Verificar se o paciente é portador de estafiloma.
- Manter o olho em posição primária (olhando para frente) durante a execução do bloqueio
- Introduzir agulha suavemente.
- Reposicionar agulha se houver resistência ou dor a injeção.
- Aspirar cuidadosamente antes de injetar a solução anestésica.
- Utilizar doses adequadas de anestésico local.
- Respeitar as contraindicações destes bloqueios.

Anestesia intraconal

- Procedimento anestésico no qual a solução anestésica é colocada dentro do cone formado pelos músculos extrínsecos do olho. É importante observar o diâmetro anteroposterior do globo ocular, devido ao risco de perfuração ocular na presença de estafilomas nos hipermiópes. Os olhos adequados para bloqueio intraconal possuem diâmetro anteroposterior menor que 26 mm e não apresentam estafiloma.
- O comprimento da agulha utilizada deve ser de 3,0 cm para atingir o cone, pois o mesmo encontra-se a 3,1 cm da pele.
- Complicações possíveis: hemorragia intraorbitária, reações tóxicas, penetração/perfuração do globo ocular, diplopia, amaurose, lesão do nervo óptico, raquianestesia total, isquemia retiniana, quemose e equimose.
- Devido às maiores taxas de complicações, hoje é reservada para neurólises (tratamento de olhos cegos dolorosos).

Anestesia subtenoniana ou episcleral

Procedimento anestésico, no qual o agente anestésico local é colocado no espaço virtual entre a cápsula de Tenon e a esclera (espaço subtenoniana).

Técnicas de bloqueio do nervo facial

Fundamentalmente, a acinesia das pálpebras é obtida pelo bloqueio dos ramos do nervo facial que suprem os músculos orbiculares. As duas técnicas mais usadas são:

TÉCNICA DE O'BRIEN

- A 1 cm ou 2 cm à frente do trágus, palpa-se o côndilo da mandíbula, solicitando-se ao paciente que abra e feche a boca.
- Abaixo do côndilo introduz-se a agulha verticalmente na pele, até encontrar a resistência óssea (ramo ascendente da mandíbula) aproximadamente a 1 cm de profundidade.
- Aspira-se a seringa para verificar a possibilidade de punção vascular e injeta-se 2 ml da solução de anestésico local.
- A medida que se retira a agulha, lentamente, pode ser injetado mais 1 ml de solução, perfazendo total de 3 ml da solução anestésica. No entanto, o volume de 2 ml geralmente é suficiente.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

- Após a injeção, deve ser realizada compressão, por 5 a 10 segundos, com a polpa do polegar sobre o local da injeção (Figuras 5 e 6).



Figura 5

Figura 6

TÉCNICA DE VAN LINT

Na técnica de Van Lint, são feitas duas infiltrações oblíquas (em sentido cranial e caudal) próximas à órbita, com o propósito de bloquear os ramos do facial que inervam o músculo orbicular ocular. Os pontos de referência são a reborda orbitária lateral e o osso zigomático.

Podem ser utilizadas agulhas 13 x 0,45 mm ou 25 x 0,6 mm e o volume da solução anestésica varia de 2 a 3 ml em cada infiltração (Figuras 7, 8 e 9).

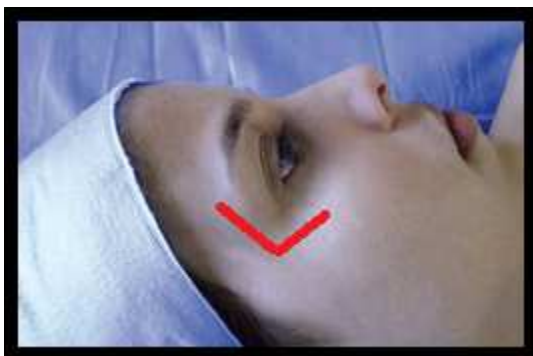


Figura 7



Figura 8



Figura 9

ANESTESIA GERAL

Indução demanda especial atenção e cuidados com a escolha de drogas que podem interferir na pressão intraocular.

SEDAÇÃO PARA PROCEDIMENTOS OFTALMOLÓGICOS

Objetivos da sedação

A sedação nas cirurgias oftalmológicas tem como objetivo minimizar a ansiedade sem aumentar o risco, fornecendo o grau máximo de segurança. Os efeitos da sedação devem ser facilmente controlados, com início suave, recuperação rápida e efeitos colaterais mínimos. Idealmente, os pacientes devem ficar conscientes, responsivos e sem ansiedade, desconforto ou dor.

Efeitos indesejados da sedação

Atingir o nível adequado de sedação demanda muita experiência, especialmente porque as respostas aos fármacos empregados são individuais e transitórias, podendo o paciente passar de um estado de sedação superficial (ansiólise) para um mais profundo, inadvertidamente. Todas as drogas sedativas deprimem o sistema nervoso central (SNC). Os pacientes podem, portanto, se tornar não responsivos ao comando e estimulação leve, ficarem inquietos, realizar movimentos bruscos e ainda podem cursar com obstrução das vias aéreas comprometendo a operação.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Monitoramento

- Oximetria de pulso, eletrocardiograma, pressão arterial não invasiva e avaliação clínica.
- Exames complementares de acordo com enfermidades do paciente.
- Monitorização invasiva a depender da gravidade do caso.

PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO

No período pós-operatório imediato o paciente deve ser mantido em observação inicialmente na sala de recuperação pós-anestésica e será liberado segundo os critérios de Aldrete-Kroulik.

PACIENTES AMBULATORIAIS

- As altas hospitalares devem seguir os critérios da [Resolução do CFM nº 1886 de 2008](#).
- Os critérios estabelecidos para a seleção destes pacientes são os seguintes:
 - Pacientes que podem ser submetidos a cirurgia com internação de curta permanência são os classificados nas categorias ASA-I e ASA-II da American Society of Anesthesiologists (1962).
 - Aceitação, pelo paciente, do tratamento proposto.
 - A extensão e localização do procedimento a ser realizado permitem o tratamento com internação de curta permanência.
 - Não há necessidade de procedimentos especializados e controles estritos no pós-operatório.
- A cirurgia com internação de curta permanência é contraindicada quando:
 - Os pacientes são portadores de distúrbios orgânicos de certa gravidade, avaliados a critério do médico assistente.
 - Os procedimentos a serem realizados são extensos.
- Após a realização do procedimento, o médico anestesiologista é o responsável pela liberação do paciente da sala de cirurgia e da sala de recuperação pós-anestésica.
- A alta do serviço será dada por um dos membros da equipe médica responsável.
- As condições de alta do paciente serão as estabelecidas pelos seguintes parâmetros:

– Orientação no tempo e espaço.	– Sangramento ausente ou mínimo.
– Critérios de Aldrete-Kroulik: 10 pontos.	– Ausência de dor importante.
– Ausência de náusea e vômitos.	– Sem retenção urinária.
– Ausência de dificuldade respiratória.	– Capacidade de locomoção como a de antes, se a cirurgia permitir.
– Capacidade de ingerir líquidos presente.	

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

A responsabilidade de acompanhamento do paciente após realização da cirurgia, até a alta definitiva, pertence ao médico ou equipe médica que realizou o procedimento.

Além dos critérios acima descritos, o paciente deve estar acompanhado de pessoa maior de idade e capaz, informados verbalmente e por escrito das instruções relativas aos cuidados pós-anestésicos, quando houverem.

PARTICULARIDADES DAS CIRURGIAS OFTALMOLÓGICAS

Facectomia

- É o segundo tipo mais frequente de cirurgia oftalmológica. Muito comum em pacientes classificados como ASA 3 ou ASA 4.
- É necessária a anestesia do segmento.
- Alguns cirurgiões requerem acinesia; outros (notadamente os de alta rotatividade), não.

Retinopexia e vitrectomias

- Geralmente, são procedimentos de média duração, podendo ser realizados bloqueios anestésicos regionais, preferencialmente extraconal.
- Quando realizados sob anestesia geral, deve-se ter atenção a uma maior incidência de reflexo oculocardíaco e a prevenção de náuseas e vômitos no pós-operatório.
- Considerar a associação de bloqueio regional à anestesia geral.

Glaucoma

- A cirurgia de filtração do glaucoma e a trabeculectomia envolvem a criação de uma fístula entre a câmara anterior e o espaço subconjuntival.
- Cirurgias para glaucoma em adultos geralmente são feitas com bloqueio, devendo-se evitar o uso de volume excessivo da solução anestésica para não aumentar ainda mais a pressão intraocular e minimizar efeitos no fluxo sanguíneo ocular pulsátil.
- As cirurgias não penetrantes do glaucoma (por exemplo, esclerotomia profunda), assim como os procedimentos que envolvem *shunts* de tubo aquoso, são procedimentos de duração mais longa, geralmente requerem uma técnica que garanta um bloqueio prolongado e com acinesia.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

- A ciclotocoagulação é a ablação circunferencial do corpo ciliar profundamente ao limbo. A acinesia não é essencial para este procedimento, entretanto, uma boa analgesia é essencial, pois o procedimento pode ser muito doloroso.
- A anestesia subconjuntival funciona, mas requer tempo de instalação.
- Bloqueios subtenonianos ou de agulha geralmente fornecem anestesia aceitável mais rapidamente.

Estrabismo

- A maioria das cirurgias para correção de estrabismo é realizada em crianças, sendo necessária a anestesia geral.
- É relevante considerar: controle do reflexo oculocardíaco, dor, náuseas e vômitos pós-operatórios, risco de hipertermia maligna e o uso de ducção forçada pelo cirurgião.

Transplante de córnea

- O Transplante de Córnea é realizado comumente sob bloqueio e sedação.
- Se houver perfuração da córnea, a depender do tamanho da perfuração o anestesiolegista opta por fazer anestesia geral ou bloqueio.

Emergências

- Pacientes com lesão de globo aberto conhecida ou suspeita podem ser tratados sob anestesia geral ou sob anestesia local e sedação conforme o tipo e a gravidade da lesão.
- Há que se considerar também o estado clínico do paciente e o tempo de jejum (estômago cheio), aumentando a possibilidade de complicações relacionadas a anestesia geral.
- Dentre os benefícios da anestesia geral destacamos a possibilidade de minimizar os efeitos e complicações relacionados a realização do bloqueio regional: aumento da pressão ocular com consequente extrusão do conteúdo ocular, hemorragia retrobulbar, acinesia e analgesia incompletos para o procedimento.
- O uso da succinilcolina pode aumentar a pressão intraocular em pacientes com lesão ocular penetrante e estômago cheio.
- Em situações cuidadosamente selecionadas, a anestesia loco-regional não deve ser descartada como uma alternativa em casos de trauma ocular.

CONCEITOS E RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS

Reflexo oculo-cardíaco

- Reflexo trigêmeino-vagal, conduzido através de impulsos eferentes do nervo vago ao coração.
- Manifesta-se por bradicardia mais comumente, podendo apresentar também: bloqueio atrioventricular, bigeminismo, ritmo idioventricular, ritmo juncional e assistolia.
- Desencadeado por fatores como: pressão do globo ocular, tração dos músculos extraoculares e conjuntiva, hematomas.
- Presente em 80% das cirurgias de estrabismo.
- Recomendação:
 - Imediatamente interromper o estímulo.
 - Atropina: 0,01 a 0,02 mg/Kg, endovenosa, em casos selecionados.

Pressão intraocular

- Tem valor de referência normal de 10 a 20 mmHg.
- O bom controle da PIO, e se possível redução, é importante nos desfechos da anestesia e cirurgias oftalmológicas.
- Várias condutas devem ser tomadas durante todo o processo a fim de obter este resultado. Entre elas: escolha de fármacos pré-operatórios (manitol, atropina colírio, acetazolamida colírio), escolha de técnica anestésica (evitar succinilcolina e cetamina), escolha de fármacos, entre outros que permitam redução da PIO.
- Outras formas não farmacológicas de diminuir a PIO são: cefaloactive, massagem, evitar aumento da pressão expiratória (manobra de Valsalva).

CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO

Pacientes que não serão submetidos a anestesia oftalmológica e aqueles em que esta é contraindicada.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

Clinical Guidelines – The Royal College of Ophthalmologists, Local anaesthesia for Ophthalmic surgery, 2012.

A avaliação pré-anestésica para cirurgia oftalmológica em idosos é realmente necessária? A realidade de um hospital público. Rev. Bras. Oftalmol. 2016; 75 (4): 279-85 DOI 10.5935/0034-7280.20160056.

Michael B Phillips, Rick E Bendel, Julia E Crook, Nancy N Diehl Global health implications of preanesthesia medical examination for ophthalmic surgery. Anesthesiology 2013 May;118(5):1038-45. doi: 10.1097/ALN.0b013e31828ea5b2.

CANGIANI, L.M et al- Tratado de Anestesiologia SAESP. p1875-92. 7ed. Manual de Anestesia Regional Orbitaria.

CAVALCANTI, I.L. et al- Anestesia fora do Centro Cirúrgico-SAERJ- p322 a 352 Rio de Janeiro 2007.

SIERRA, J.I.R., Lizarralde, AO; Lizarralde; Soto C A G - Manual de anestesia regional orbitaria 2017 Centro Editorial S. C. A. R. E.

AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA DE PACIENTES EM CIRURGIA ELETIVA Diretrizes Clínicas Protocolos www.fhemig.mg.gov.br e intranet.

<http://www.hosergipe.com.br/blog/o-uso-da-anestesia-em-procedimentos-oculares/>, visto dia 03/08/2020 às 11h02min.

ANEXO 1: condutas em situações específicas

Tabela 1 - Condições cardiovasculares graves no perioperatório

Síndrome coronariana aguda	Pacientes com essas condições, que se encontrem estáveis e com tratamento já otimizado, devem ter a relação risco x benefício da intervenção cirúrgica analisada, em virtude do risco de complicações.
Doenças instáveis da aorta torácica	
Edema agudo dos pulmões	
Choque cardiogênico	
Insuficiência cardíaca classe funcional iii/iv da NYHA*	
Angina classe funcional CCS III/IV*	
Bradiarritmias ou taquiarritmias graves (BAVT, TV)	
Hipertensão arterial sistêmica não controlada (PA > 180 x 110 mmHg)	
Fibrilação atrial de alta resposta ventricular (FC > 120 bpm)	
Hipertensão arterial pulmonar sintomática	

NYHA: New York Heart Association; CCS: Canadian Cardiovascular Society; BAVT: bloqueio atrioventricular total; TV: taquicardia ventricular; PA: pressão arterial; FC: frequência cardíaca.

Tabela 2 - Hipertensão arterial sistêmica

PA sistólica > 180 mmHg ou PA diastólica > 110 mmHg, adiar cirurgia se possível e otimizar terapia.
PA sistólica < 180 mmHg ou PA diastólica < 110 mmHg, não há evidência de aumento do risco, pesar risco e benefício do atraso da cirurgia.
Manter anti-hipertensivos, incluindo na data da cirurgia.
Se hipertensão é descoberta no período pré-operatório, avaliar ECG, função de ventrículo esquerdo (ecocardiograma) e função renal.
Não existe evidência que favoreça algum tipo específico de anti-hipertensivo durante a cirurgia.

Tabela 3 - Paciente com insuficiência coronariana

Considerar capacidade funcional < 4 METs (não conseguir subir 2 andares de escada ou correr uma curta distância).
Teste de imagem com estresse não indicado em paciente com cirurgia de baixo risco.
Promover redução da ansiedade e de situações que possam ser causas de estresse no perioperatório.

Tabela 4 - Paciente com arritmia cardíaca

Taquicardia ventricular e outras arritmias com QT longo e risco de <i>torsades de pointes</i> devem ser avaliados por especialistas previamente à cirurgia.
Arritmias complexas devem ter avaliação de especialista previamente à cirurgia.

Tabela 5 - Paciente com doença pulmonar

Medidas educativas no período pré-operatório, como cessação do tabagismo.
Tratar infecções respiratórias, se presentes.
Manter terapia broncodilatadora até o dia da cirurgia.
Se necessário, curto período de corticoide oral ou inalatório.
Evitar acúmulo CO ₂ sob os campos cirúrgicos.
Medidas para prevenção ou redução da tosse.

Tabela 6 – Paciente diabético

Número significativo de pacientes pode ter hiperglicemia pré-operatória não reconhecida e estar sujeito a complicações.
Em pacientes com diabetes mellitus conhecido, deve-se identificar e otimizar tratamento de comorbidades; e fazer um plano perioperatório.
Em pacientes com alto risco cirúrgico, solicitar hemoglobina glicada (HbA1c) em cirurgias de alto risco para controle glicêmico pré-operatório.
Hipoglicemiantes orais não devem ser utilizados no per operatório. Recomenda-se reduzir em 50% a dose de insulina de ação prolongada.

Tabela 7 - Paciente portador de insuficiência renal

Realização de diálise anteriormente ao procedimento (1 dia antes).
Otimização e verificação dos exames bioquímicos indicados.
Atenção especial ao estado hemodinâmico e capacidade de permanecer em ddh.
Verificar presença de fístula arteriovenosa (FAV) e proteção da FAV durante o procedimento.
Não posicionar cateter venoso ou esfigmomanômetro no membro da FAV.

ANEXO 2: avaliação pré-operatória do olho

Tabela 8 - situações selecionadas para a anestesia regional em trauma ocular

Lesão com menos de 8 mm de extensão.
Distância > 4 mm do limbo.
Câmara anterior formada sem extrusão de conteúdo intraocular.
Volume anestésico reduzido ao mínimo possível.
Injeção lenta da solução anestésica (1 ml a cada 10 a 15 segundos).
Não aplicar dispositivo de compressão sobre o olho após injeção da solução anestésica.

Tabela 9 - Checklist prévio à cirurgia oftalmológica

1	Paciente correto.
2	Verificar sinais de inflamação ou infecção.
3	Verificar alterações que podem afetar a condução segura da anestesia: alterações anatômicas, trauma prévio, cirurgia da órbita ou globo ocular, exoftalmo importante, blefaroespasma.
4	Verificação da lateralidade da cirurgia.
5	Marcação do sítio cirúrgico pelo cirurgião.
6	Verificação do compartimento axial do olho, presença de estafilomas.
7	Material cirúrgico disponível.
8	Pressão intraocular controlada.
9	Uso adequado da medicação atual.
10	Suspensão da medicação contraindicada no peroperatório.
11	Confirmação do tempo de jejum.
12	Se há alergias, e quais.
13	Medidas para prevenção de queda.

ANEXO 3: conduta no paciente em uso de anticoagulantes e antiplaquetários

Tabela 10 - Manejo perioperatório da terapia antitrombótica em pacientes submetidos à cirurgia oftalmológica

Cirurgias em que o tratamento pode ser continuado	Catarata tópica	Catarata com BLR calázio Cisto palpebral Dacriocistorrinostomia cerclagem/retinopexia	Pterígio Ceratoplastia evisceração enucleação Sondagem de via lacrimal,	Segmento posterior: descolamento de retina, cirurgia vítreoretiniana, vitrectomia.
Aspirina	Continuar	Continuar		Continuar
Clopidogrel		Continuar		Continuar
Prasugrel Ticagrelor		Após período de alto risco trombótico, PARAR: prasugrel: 7 dias ticagrelor: 5 dias		
Heparina não fracionada EV		Continuar		Continuar a não ser que seja a pedido do cirurgião
Heparina de baixo peso molecular		Continuar		
Fondaparinux		Continuar		
Antagonistas da vit. K com meia vida curta		Continuar (checar se RNI está em faixa terapêutica no dia da cirurgia)		
Antagonistas da vit. K com meia vida longa		Continuar (checar se RNI está em faixa terapêutica no dia da cirurgia)		
Anticoagulantes orais diretos em doses terapêuticas		Após período de alto risco trombótico, PARAR: 24 h antes RECOMEÇAR: 24 h depois		

HISTÓRICO DAS VERSÕES

1ª versão

- Elaborada em maio de 2021 por: Ana Maria Gontijo.
- Avaliada em julho de 2021 por: René Coulaud Santos da Costa Cruz.
- Responsável técnico: Marina Ayres Delgado.
- Aprovada em julho de 2021 por: Alexandre Rodrigues Ferreira, gerente de Atenção à Saúde e diretor técnico.