

Complicações Oftálmicas Durante o Ato Anestésico ‡

Neuza Yossico Kurimori ¶, Alberto Affonso Ferreira, EA § & Luiz Fernando Alencar Vanetti, EA §

Kurimori N Y, Ferreira A A, Vanetti L F A – Complicações oftálmicas durante o ato anestésico. Rev Bras Anest 30:6:477-480, 1980

São apresentados alguns acidentes, incidentes e efeitos colaterais relacionados ao ato anestésico-cirúrgico, tanto sob anestesia geral como sob bloqueio de condução, capazes de provocar vários graus de perda de visão e, até mesmo, cegueira total.

Como são ocorrências previsíveis, seu conhecimento alerta os médicos para os necessários cuidados profiláticos, diminuindo a incidência de cegueira.

Unitermos: ANESTESIA: complicações oftalmológicas; PÓS-OPERATÓRIA: complicações oftalmológicas; COMPLICAÇÕES: oftalmológicas, per e pós-operatórias.

DURANTE o ato anestésico-cirúrgico podem ocorrer inúmeras complicações, direta ou indiretamente relacionadas com as técnicas anestésicas exigidas para o tratamento de diferentes casos médicos e que levam à diminuição parcial ou total da capacidade visual^{2, 3, 5, 6}.

Devem ser do conhecimento do oftalmologista e do anesthesiologista as várias situações que podem ocasionar estas complicações.

O objetivo deste trabalho é expor os acidentes e incidentes mais frequentes durante cirurgias, para que sejam aplicadas medidas preventivas capazes de evitar ou atenuar referidas situações⁴. Felizmente, os acidentes que levam à perda de acuidade visual são relativamente raros. Considerando-se que centenas de pacientes nos procuram diariamente com queixas oculares, oriundos de todo país, há expressivo número de casos com perda de visão resultante de ato anestésico-cirúrgico.

‡ Trabalho realizado no CET-SBA do Instituto Penido Burnier e Centro Médico de Campinas

¶ Médica Residente de Oftalmologia do Instituto Penido Burnier, Campinas, SP

§ Chefe do Serviço de Anestesia do Instituto Penido Burnier, Membro do CET-SBA do Instituto Penido Burnier e Centro Médico de Campinas. Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da PUCC Jundiaí

§ Membro do CET-SBA do Instituto Penido Burnier e Centro Médico de Campinas

Correspondência para Alberto Affonso Ferreira
Av Andrade Neves, 611 - 13100 - Campinas, SP

Recebido em 13 de junho de 1980

Aceito para publicação em 11 de agosto de 1980

© 1980, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Relataremos, a seguir, alguns casos da nossa casuística, ocorridos em vários hospitais:

CASO N.º 1

Paciente de 63 anos, submetida havia 20 dias a mastectomia por carcinoma. Tempo de cirurgia: quatro horas. Na recuperação, a paciente queixou-se de ardor e lacrimejamento intensos no olho direito (OD) quando foi atendida por oftalmologista do mesmo hospital. Quinze dias depois procurou nosso Serviço, apresentando olhos congestos e edema conjuntival.

Visão do olho Direito (ODV) = movimentos da mão

Visão do olho Esquerdo (OEV) = 0,9

Tonometria do olho Direito (ODT) = aplanção
6,91 kPa (52 mm Hg)

Tonometria do olho Esquerdo (OET) = aplanção
1,86 kPa (14 mm Hg)

Foi medicada com colírio de pilocarpina, acetazolamida e antibióticos venosos. Houve melhora do quadro e, após 5 dias, a paciente teve alta hospitalar com ODT de 1,46 kPa (11 mm Hg).

Três dias depois voltou com dores, olho direito congesto, edema de córnea, sinéquias posteriores, exsudatos no aquoso e pressão intra-ocular de 5,32 kPa (40 mm Hg). A paciente foi submetida a iridectomia hipotensora. Normalização da pressão intraocular (PIO).

Um mês depois, visão do olho direito = 0,4.

CASO N.º 2

Paciente de 21 anos, submetida a anestesia geral com halotano, óxido nitroso e oxigênio, sob máscara facial, para curetagem uterina.

A recuperação da anestesia foi normal, a não ser pela queixa de visão turva e lacrimejamento om OD. À biomicroscopia, notou-se epitélio descamado. Recuperação total, três dias depois⁵.

CASO N.º 3

Paciente de 55 anos, submetida a ritidoplastia facial em hospital de São Paulo, havia 16 dias, quando procurou-nos, relatando que ficou dois dias com os olhos vendados, ao cabo dos quais verificou-se que havia panoftalmia no olho direito (OD) e abscesso de córnea no olho esquerdo (OE).

Fez intenso e prolongado tratamento com antibióticos sistêmico e local, recuperando-se o OE. Quatro e meio meses depois da cirurgia cosmética, foi submetida a evisceração do OD, pois a córnea se apresentava totalmente destruída, com estafiloma iridocorneano e a paciente queixava-se de intensa cefaléia, e tinha hipertensão

ocular. A visão do OE nesta época foi de 0,7.

CASO N.º 4

Paciente de 59 anos, estava sendo operado de catarata senil. Na ocasião do preparo da solução de α -quimotripsina, a ampola de diluente que acompanha o preparado liofilizado, quebrou-se no chão. A enfermeira serviu o cirurgião com igual volume de água destilada.

Depois de tumultuado pós-operatório, a visão máxima conseguida foi de movimentos da mão a um metro.

CASO N.º 5

Paciente de 65 anos, masculino, submetido a extração de catarata senil sob anestesia local, suplementada por sedação (sob orientação de anestesista), após adequada medicação pré-anestésica. No momento da extração do cristalino, o paciente desviou a cabeça e tossiu. Imediatamente, houve insinuação e perda de vítreo. Como se esperava, apresentou pós-operatório laborioso devido à invasão da câmara anterior pelo vítreo, comprometendo a cicatrização. Desenvolveu ceratite bolhosa. Visão final com correção foi de dedos a três metros, isto é, menos de 0,1.

CASO N.º 6

Paciente de 60 anos, submetido a raquianestesia para ressecção transuretral da próstata. Uma hora após a punção o paciente apresentava frequência cardíaca de 52 bpm; foi-lhe administrado 0,8 mg de atropina na veia. A frequência cardíaca elevou-se para 76 bpm; cinco minutos depois da injeção, o paciente acusou visão embaçada, suas pupilas se dilataram e, após outros cinco minutos, ficou incapaz de perceber estímulos visuais. Tal estado de cegueira persistiu por 4 horas².

CASO N.º 7

Jovem de 19 anos, submetida a septoplastia, apresentou na recuperação pós-operatória imediata, visão embaçada em OE. Ao exame oftalmoscópico apresentava intensa edema intestinal da retina. A anestesia realizada foi venosa e inalatória, com hipotensão arterial de 7,9 – 5,32 kPa (60/40 mm Hg), que durou 20 min, visando a melhores condições operatórias, a pedido do cirurgião.

Apesar da visão final permanecer normal, (V = 1), o campo visual ficou mais estreito.

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS

Complicações capazes de ocorrer durante o ato anestésico-cirúrgico podem ser assim classificadas:

- 1) Conjuntivites
- 2) Alterações corneanas:
 - úlcera de exposição
 - úlcera por traumatismo
 - descamação do epitélio corneano
 - lesão irreversível do endotélio corneano
- 3) Diplopia
- 4) Perda de vítreo
- 5) Obstrução de vasos retinianos

- 6) Glaucoma agudo
- 7) Complicações decorrentes da injeção retrobulbar:
 - hematoma de órbita
 - perfuração de esclera
 - trauma do nervo óptico
- 8) Outras

CONJUNTIVITES

A exposição do globo ocular durante a cirurgia é fator que diminui as defesas orgânicas locais; também a manipulação da córnea pelo anestesiológico, na pesquisa de reflexos, seja com gaze ou com o dedo (possivelmente contaminado) é outro fator importante.

Prevenção: o reflexo córneo palpebral pode ser substituído, com vantagens, pelo reflexo ciliar, que é o estímulo mecânico dos cílios palpebrais.

ALTERAÇÕES CORNEANAS

Úlcera por Exposição

Tais úlceras têm por característica o sentido transversal; acompanham a direção da rima palpebral. Quando são recentes, cedem ao tratamento oclusivo e às pomadas lubrificantes-nutridoras em 2 - 3 dias, apesar da intensa sintomatologia de ardor, fotofobia e lacrimejamento que provocam.

Quando são úlceras complicadas, como no caso N.º 1, podem levar a graves conseqüências.

Úlceras por Traumatismo

Uma máscara facial mal aplicada pode lesar a córnea. Este acidente pode ser grave quando o paciente, em uso de lentes de contacto acrílicas, se esquece de tirá-las. Com a máscara aplicada sobre elas, poderão partir-se e lesar a córnea, como ocorreu no caso 2 em que a paciente só lembrou-se de tirar suas lentes de contacto acrílicas várias horas após a cirurgia⁵.

Cuidados especiais devem ser dedicados durante cirurgias que envolvem as pálpebras, como nas ritidoplastias e excisão de bolsas palpebrais para evitar a exposição prolongada e/ou o traumatismo da córnea no manuseio das pálpebras.

O caso N.º 3 retrata bem a extrema gravidade que uma lesão aparentemente curável, evoluiu para a retirada do conteúdo do olho. O cirurgião e o anestesista devem proteger a córnea ocluindo-a quando estiver sendo operado o olho adelfo; durante as manobras sobre as pálpebras, seria desejável a instilação repetida de líquidos nutrientes como a solução de Ringer-lactato, lágrima artificial, ou similares.

Descamação do Epitélio

Todos os anestésicos locais causam desepitelização da córnea, em maior ou menor grau, entre os extremos de cocaína (o pior) e lidocaína (o menor). A instilação repetida de anestésicos locais na córnea pode levar a graves ulcerações e cicatrizes opacas, comprometendo a visão.

Lesão Irreversível do Endotélio

Em cirurgia oftálmica é comum a utilização de veícu-

los aquosos, seja para a irrigação da câmara anterior, como para a diluição de medicamentos (α -quimotripsina, mióticos, etc). O diluente, entretanto, deve ser sempre uma solução isosmótica, como a de NaCl a 0,9%, Ringer-lactato.

O anestesiolegista é o médico mais capacitado a orientar o preparo destas soluções, acostumado que é à preparação de drogas liofilizadas. O caso N.º 4 relata lamentável lesão irreversível do endotélio, em consequência da utilização de água destilada no preparo da solução.

DIPLOPIA

O sexto par craniano, pelo seu característico trajeto intracraniano, é o nervo mais freqüentemente vulnerável a traumatismos e sofrimentos circulatórios, que podem levar a paralisia do músculo reto lateral^{4, 5}.

Uma das causas desta paralisia é a hipotensão liquórica pós-punção subaracnóidea. O paciente, na maioria das vezes, apresenta cefaléia e tontura antes de notar a diplopia, que tem início do 3.º ao 21.º dia pós-punção, ocasião em que já teve alta hospitalar.

O tratamento consiste em ocluir o olho paralisado, evitando-se assim a diplopia; exercícios ortópticos são úteis. Em metade dos casos obtém-se melhora em um mês.

As cirurgias corretoras (retrocesso do reto lateral e/ou encurtamento do reto medial) devem ser adiadas, pelo menos, por dois anos.

Durante a recuperação de paciente submetido a cura-rização, pode ocorrer diplopia, de uma certa maneira esperada depois do aparecimento dos reflexos. Este tipo de diplopia cede facilmente com o passar das horas, ou pela injeção de neostigmina (para os relaxantes adespolarizantes).

PERDA DE VÍTREO

A perda do humor vítreo pode ocorrer pela movimentação do paciente (caso N.º 5) durante cirurgia oftálmica com câmara anterior aberta, sob anestesia local ou geral⁴.

Para prevenir a perda de vítreo, seja com anestesia local ou geral, devemos ter sempre a pressão intra-ocular (PIO) sob controle, em níveis baixos, o que é obtido evitando-se, a todo custo, elevação da pressão venosa cefálica, por meio do posicionamento do paciente e com medidas e medicações específicas.

Princípios de manutenção da PIO em níveis baixos:

- vias aéreas perfeitamente livres
- posição de proclive (hipotensão venosa cefálica)
- medicamentos: diazepam;
 - anestesia geral profunda com barbituratos;
 - halotano ou enflurano;
 - continuar uso de digitálicos;
 - soluções hiperosmóticas;
- técnica cirúrgica: colocação do anel de Flieringa ou de suas variantes.

Uma situação que exige cuidados especiais seria aquela do paciente com lesão perfurante de esclera ou de córnea. Esta lesão permite ou facilita a perda do conteúdo intra-ocular (membranas, vítreo) quando ocorre elevação da PIO. Por isso, relacionamos abaixo algumas condições que elevam freqüentemente a PIO e que, portanto, devem

ser evitadas neste caso:

- drogas: succinilcolina, quetamina;
- manobras que elevam a pressão venosa;
- tubagem traqueal em plano anestésico superficial e sem anestesia tópica prévia da laringe e da traquéia.

OBSTRUÇÃO DE VASOS RETINIANOS

A oclusão da artéria central da retina é um quadro grave e agudo, que leva a acentuada queda visual; seu tratamento, baseado na massagem do globo, vasodilatadores e paracentese da câmara anterior, nunca é realizado no momento oportuno, isto é, até duas horas de instalação da obstrução.

A gravidade do quadro retiniano está relacionado com o alto metabolismo deste tecido. Para se ter idéia, o córtex cerebral, tecido altamente exigente de oxigênio, tem somente a metade da taxa de respiração da retina e sua produção de ácido láctico aeróbicamente e anaerobicamente é 15% e 35%, respectivamente, do da retina.

Quando ocorre obstrução da artéria central da retina durante o ato anestésico-cirúrgico, geralmente é consequência da interação de várias causas predisponentes: hipotensão arterial exagerada e prolongada, estado de choque, compressão indireta da artéria central por máscara e doença arterial prévia³. O caso N.º 7 retrata melhor que palavras a seqüência dos eventos.

GLAUCOMA AGUDO

Sob o título de glaucoma podem ser rotulados alguns casos decorrentes da instilação ou do uso sistêmico de sulfato de atropina, como o de N.º 6².

Pacientes, que apresentam ângulo iridocorneano fechado podem desenvolver crise glaucomatosa, durante a anestesia. Um fator desencadeante pode ser a atropina que, dilatando a pupila, fecha mais o ângulo. Vale a pena lembrar que, embora descrita, a crise por atropina é rara.

Quando 0,5 mg de atropina são injetados por via venosa, a quantidade da droga que atinge o globo é baixa, razão da mínima incidência desta crise.

Por outro lado, a solução de atropina a 1%, instilada em crianças para fins ciclopégicos, carrega em cada gota 0,5 mg da droga.

O caso N.º 6 é muito ilustrativo². "A priori", o oftalmologista opinou por cegueira central, resultante de infarto do lobo occipital; o neurologista, porém, diagnosticou efeito da atropina no olho, porque o paciente não apresentava resposta pupilar à luz e nem acomodava, reações que se mantêm quando a cegueira é de origem central. Quatro horas após a instalação da cegueira, o paciente ainda não enxergava; depois da instilação de pilocarpina a 2,5%, a visão retornou gradativamente.

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DA INJEÇÃO RETROBULBAR

Atualmente, há uma tendência a se operar cada vez mais sob anestesia geral, por inúmeras razões que fogem ao âmbito deste trabalho.

O bloqueio retrobulbar tem inúmeras e excelentes indicações, principalmente nos pacientes de alto risco para anestesia geral.

A injeção retrobulbar, entretanto, pode ser responsá-

vel por algumas complicações devidas à técnica e ao técnico, que podem reduzir a visão do paciente.

Hematoma Retrobulbar

Pode ser grande ou pequeno. Quando mínimo pode passar despercebido e, no entanto, levar a indesejável aumento da PIO, favorecendo a perda de vítreo nas operações intra-oculares.

Quando diagnosticado, devemos suspender a cirurgia até que a maior parte do sangue seja reabsorvido, em média em 15 dias. O tratamento repousa na oclusão compressiva.

Perfuração de Esclera

Durante a introdução da agulha pode ocorrer perfuração da esclera e, se não diagnosticada, segue-se a injeção acidental da solução dentro do vítreo, condição esta de

extrema gravidade.

Trauma do Nervo Óptico

Como a penetração da agulha no bloqueio retrobulbar é feita às cegas, podemos traumatizar o próprio nervo; sua gravidade depende do número de fibras nervosas lesadas.

OUTRAS COMPLICAÇÕES

O anestésico geral tricloroetileno circulando pelo organismo se transforma em dicloroacetileno, substância tóxica do nervo óptico.

Vimos, portanto, muitas complicações que podem ocorrer durante um ato anestésico-cirúrgico. Mesmo sendo raramente encontradas, suas conseqüências são altamente danosas ao paciente que viria saber da sua fácil e inadiável prevenção.

Kurimori N Y , Ferreira A A , Vanetti L F A – Ophthalmological complications during the anesthetic procedure. Rev Bras Anest 30: 6: 477 - 480, 1980

Many accidents, incidents and collateral effects due to anesthesia, either local or general, can occur leading to different degrees of blindness.

Because the occurrences are predictable their knowledge are necessary to elaborate the prophylactic measures, diminishing the incidence of blindness.

Key - Words: ANESTHESIA: ophthalmological complications; POST-OPERATIVE PERIOD: ophthalmological complications; COMPLICATIONS: ophthalmological.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adler F H – Physiology of the eye 4th ed. The C V Mosby Co St Louis, Mo 1965, 564 - 565.
2. Gooding J M , Holcomb M C – Transient blindness following intravenous administration of atropine. Anesth Analg (Cleveland) 56: 872 - 873, 1977.
3. Rossazza C , Ployet M J , Garant G , Reynaud J – Obliteration de l'artere central de la retine après resection-reposition sous muqueuse de la cloison nasale. Oto-Neuro: Opht 49: 161 - 162, 1977.
4. Roveda J M , Roveda C E – Pression veineuse dans les hémorragies expulsives et les perdes de vitré. J Fr Ophtalmol 2, 343 - 348, 1979.
5. Valletta J – Complications oculaires de l'anesthésie générale E C M 36.430 K 10 1 - 2, 1979.
6. Wylie W D , Churchill-Davidson H C – Anestesiologia - tradução 3.º ed inglesa. A practice of Anaesthesia - Editora Guanabara Koogan - Rio de Janeiro - 1974: 818 - 840.