

Reflexo Oculocardiaco em Cirurgia do Olho ‡

Luiz Eduardo Imbeloni[¶] & Consuelo Plemont Maia, EA[§]

É indubitável que o emprego de anestesia geral para as cirurgias oftalmológicas tem aumentado consideravelmente nos últimos anos^{4,5,7} e é provável que num futuro bem próximo as técnicas anestésicas locais puras sejam colocadas de lado. A presença de tosse e vômitos no pós-operatório imediato, reação ao tubo no despertar e a presença de material anestésico muito próximo ao campo operatório dificultavam as cirurgias sob anestesia geral. Com o avanço da anestesia, todos esses problemas foram praticamente sanados.

É bastante freqüente a incidência de disritmia cardíaca nas cirurgias oftalmológicas. A tração dos músculos extrínsecos do olho, assim como a compressão do globo ocular^{8,11}, podem desencadear o reflexo oculocardiaco, que se manifesta por bradicardia, bloqueio átrio-ventricular, extrassístoles ventriculares, e em alguns casos parada cardíaca. O impulso aferente caminha pelos ramos ciliares da divisão oftálmica do nervo trigêmio - possivelmente por fibras parassimpáticas - e o eferente começa no centro cardioinibidor bulbar, chegando ao coração via vago (2).

No presente trabalho apresentamos um caso de disritmia cardíaca, a seguir foi feita uma revisão de literatura à propósito da prevenção e tratamento adequado dessas disritmias.

APRESENTAÇÃO DO CASO

RFN, preto, masculino, 51 anos, 80 kg, com exames clínico e laboratorial normais. Risco cardiológico não contraindica qualquer tipo de anestesia. Pressão arterial = 140/90 mm Hg, pulso = 88bpm, freqüência respiratória = 14 ipm. Hemácias = 5.700.000, hemoglobina = 16 g%, hematócrito = 54%. Glicemia = 106 mg%, uréia = 23 mg%

Diagnóstico pré-operatório de glaucoma, sem visão, edema de córnea e amaurose, do olho direito.

Cirúrgica proposta: Criofacectomia + Trabeculectomia

O paciente chegou à Sala de Operação sem medicação pré-anestésica. Puncionada veia do dorso da mão direita

e iniciado a infusão de solução glicosada a 5%. Atropina = 0,50 mg por via venosa

Indução: Tiopental a 2,5% = 400 mg
Dialilbisnortoxiferina = 18 mg
Fentanil = 0,2 mg (4 ml)

Intubação orotraqueal com tubo portex n.º 8,5.

Manutenção: Fentanil e N₂O/O₂ na relação de 4/2.

Ventilação: Monaghan V_T = 800 ml, FR = 12 ipm, Pad = 2 kla (20 cm H₂O.) Estetoscópio no precórdio.

Início da cirurgia 10 minutos após a indução anestésica. Cinco minutos após o início da cirurgia mais 2ml = 0,1 mg de fentanil venoso e começado o gotejamento de manitol a 20%, num total de 100 ml. Aos 20 minutos de cirurgia ocorreu acentuada bradicardia de início súbito, chegando a 30 bpm. Provavelmente por compressão do globo ocular por manobra intempestiva do auxiliar do cirurgião. Administração imediata de atropina = 0,50 mg de bicarbonato de sódio 8,4% = 40 ml lentamente, com persistência da bradicardia por 5 minutos. Após este período, regressão da bradicardia com aparecimento de inúmeras extrassístoles ventriculares, motivo pelo qual ventilamos o paciente com oxigênio puro. As extrassístoles permaneceram por 10 minutos sem que se fizesse uso de qualquer outra droga. Após o restabelecimento do ritmo cardíaco normal (FC de 90 bpm e ritmo sinusal), iniciamos novamente a mistura de óxido nitroso e oxigênio na proporção de 4/2. O tempo cirúrgico foi de 90 minutos. Descurarização com atropina = 1,25 mg e prostigmine = 2,5 mg, sem qualquer problema.

O traçado eletrocardiográfico após o término da cirurgia com o paciente já na sala de recuperação mostrou:

- Desvio do eixo elétrico para esquerda (-30°)
- Alteração de repolarização em parede lateral
- Sugestivo de sobrecarga ventricular esquerda.

No dia seguinte o paciente teve alta da sala de recuperação, onde permaneceu monitorizado durante todo este período sem apresentar qualquer disritmia cardíaca. O exame clínico feito pelo cardiologista não revelou qualquer anormalidade.

DISCUSSÃO

As disritmias cardíacas em cirurgias do globo ocular ocorrem em um percentual considerável de casos^{8,11,14,15,17}. A presença de hipóxia e hiper carbina sensibilizam mais o coração às disritmias, assim como ao reflexo oculocardiaco.

A bradicardia é bem explicada pelo reflexo oculocardiaco via vagal, mas este mecanismo não explica por si só a extrassístole ventricular. Essa disritmia é mais freqüentemente associada com hiperatividade simpática e hipóxia

‡ Trabalho realizado no Hospital de Ipanema - INAMPS, Rio de Janeiro, RJ

¶ Médico Anestesiologista do Hospital de Ipanema - INAMPS e Intensivista do Hospital Estadual Miguel Couto, Rio de Janeiro, RJ

§ Responsável pelo CET-SBA e Chefe do Serviço de Anestesiologia do Hospital de Ipanema - INAMPS, Rio de Janeiro, RJ

Correspondência para Luiz Eduardo Imbeloni
Av. Epitácio Pessoa, 2566 apto. 410 - A
22471 Rio de Janeiro RJ

Recebido em 25 de setembro de 1981
Aceito para Publicação em 11 de dezembro de 1981.

© 1982, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

e pode ser neutralizada pelos beta-bloqueadores adrenergicos^{6,17}.

A atropina diminui as secreções e não existe evidência para confirmar a suposição teórica de que sua injeção parenteral aumenta o risco de glaucoma agudo em pacientes predispostos. A quantidade de atropina que chega ao olho após injeção parenteral é tão diminuta que pode ser ignorada¹³, com exceção dos portadores de glaucoma de ângulo fechado, onde a pressão, ocasionalmente, pode subir a níveis perigosos⁶. A atropina pode diminuir a incidência de bradicardia, mas não a inibe completamente, senão quando utilizada em doses que atuem com bloqueador vagal completo (2 mg no adulto)¹⁸. Medelblatt e col.¹⁰ afirmam que 0,50 mg de atropina é insuficiente para bloquear completamente o reflexo oculocardíaco.

Vários métodos foram utilizados para abolir o reflexo oculocardíaco^{2,10,17}, incluindo bloqueio anestésico retrobulbar, atropina em doses suficientes para bloquear o reflexo vagal, bloqueadores beta-adrenérgicos. O manuseio repetido dos músculos extreímicos leva à uma

diminuição da incidência de bradicardia, possivelmente pelo fenômeno de fadiga do reflexo oculocardíaco, ao nível do centro cardioinibidor¹¹.

Nas anestésias com ventilação espontânea, pode aparecer uma depressão do sistema nervoso central assim como hipercarbia e hipóxia levando, conseqüentemente, a disritmia cardíaca⁵. A utilização de halotano^{4,15} e ventilação espontânea aumentam a freqüência de disritmia nas cirurgias oftalmológicas¹⁵.

Nos casos em que a atropina é insuficiente para reverter a bradicardia, a infiltração retrobulbar de 20 a 40 mg de lidocaina a 2%, parece ser o tratamento da escolha^{3,8,12}.

Em razão dos perigos iminentes das disritmias cardíacas, que podem ocorrer durante as cirurgias oftalmológicas, é essencial monitorizar o paciente com um cardioscópio ou, na falta deste método, a utilização de um estetoscópio no precórdio, a fim de possibilitar precocemente o diagnóstico e tratamento das disritmias cardíacas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso R M, - Arritmias cardíacas nas Blefaroplastias. Rev. Bras. Anest. 5: 471 - 482, 1979.
2. Apivor D, Ravi P K, - Ketamine and the oculocardiac reflex: dysrhythmia in pediatric strabismus surgery. The role of intravenous atropine. Anaesthesia 31: 18, 1976.
3. Apt L, Isenberg S, Yaffney W, - Oculocardiac reflex in strabismus surgery. Amer J, Ophthalmol. 76: 533 - 537, 1973.
4. Artis M, Wasmer M C, Picard J M, - Anesthésie en ophtalmologie chez le vieillard. A propos de 120 cas. Anesth. Analg. Réan. 36: 331 - 335, 1979.
5. Cecil Gray T, Nunn J F, - Anestesia general - volume II 3ª ed. Barcelone Salvat editores S/A, 1976: 488 - 502.
6. Goodman L S, Gilman A, - As bases fisiológicas da terapêutica. 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978: 463 - 464.
7. Jaquenoud P, Martelet M, Clot-Goudard F, Ourgaud A, Ambarelli J, - L'anesthésie générale chez les opérés ophtalmologiques de plus de 80 ans. Ann. Anesth. Franç. 18: 519 - 523, 1977.
8. Jedeikin R J, Hoffman S, - The oculocardiac reflex in eye surgery anesthesia. Anesth. Analg. 56: 333, 1977.
9. Maia J C, - Anestesia geral em oftalmologia. Problemas especiais. Rev. Bras. Anest. 5: 629, 1978.
10. Mendelblatt F I, Kirsch R E, Lemberg L, - A study comparing methods of preventing the oculocardiac reflex. Amer J, Ophthalmol. 53: 506 - 512, 1962.
11. Moonie G T, Rees D I, Elton D, - The oculocardiac reflex during strabismus surgery. Canad. Anaesth. Soc J 2: 621 - 632, 1964.
12. Reed H, McCaughey T, - Cardiac slowing during strabismus surgery Br J. Ophthalmol. 46: 112 - 122, 1962.
13. Rosen D A, - Anaesthesia in ophtalmology. Canad. Anaesth. Soc J. 9: 545, 1962.
14. Sorenson E J, Gilmore J E, - Cardiac arrest during strabismus surgery. A preliminary report. Amer J. Ophthalmol 41: 748 - 752, 1956.
15. Soroker D, Bourvine A, Barzilay E, Grunspan M, - Arritmias em operações de estrabismos. Rev Bras Anest 5: 571 - 578, 1977.
16. Souron R, Quère M A, Péchereau A, - La position des globes oculaires au cours de la chirurgie des strabisme. Influence de l'anesthésie générale. Anesth. Analg. Réan. 37: 393 - 397, 1980.
17. Taylor C, Wilson F M, Roesch R, Stoelting V U - Prevention of the oculocardiac reflex in children. Comparison retrobulbar block and intravenous atropine. Anesthesiology 24: 646 - 649, 1963.
18. Willie W D, Churchill - Davidson H C, - Anestesiologia 3ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1974: 762 - 765.