

CIRURGIA OFTALMOLÓGICA E ARRITMIAS CARDÍACAS

É freqüente a incidência de arritmias cardíacas em cirurgia oftalmológica. A tração dos músculos extraoculares ou a pressão sobre o globo ocular podem desencadear bradicardia, bloqueio aurículo-ventricular (A.V.) e, em alguns casos até mesmo parada cardíaca. Isto se deve ao reflexo vagovagal oculocardiaco, no qual são envolvidas fibras tanto vagais como simpáticas. Este reflexo é um dos mais fortes que afetam o ritmo cardíaco e não é abolido de uma forma absoluta pela anestesia profunda (1).

Neste trabalho são apresentados três casos de arritmias cardíacas em cirurgia oftalmológica e feita uma revisão da literatura acerca da prevenção e tratamento destas.

Caso I — N. N., 8 anos, branco, masculino, sem antecedentes patológicos, exame clínico e laboratorial normais, veio ao hospital a fim de submeter-se à cirurgia corretiva de um estrabismo do olho esquerdo.

A premedicação constitui-se de uma mistura de meperidina a 1 mg/kg de peso corporal, e prometazina na mesma dose administrada 1 hora antes da cirurgia.

A indução anestésica foi feita através da administração de halotano, cuja concentração foi aumentada gradativamente até 2,5%. Com o desaparecimento do reflexo palpebral, 0,5 mg/kg de peso corporal de succinilcolina foram injetados por via venosa e um tubo de Portex n.º 6, com balonete, foi introduzido sem dificuldade na traquéia do paciente. A pressão arterial se manteve constante e em nível basal (100/70).

A anestesia foi mantida com halotano a 1,5% e uma mistura de óxido nitroso e oxigênio na razão de 4:2 administrados através do sistema de Magill com o paciente respirando espontaneamente. O paciente foi ligado a um cardioscópio, o que nos possibilitou observar constantemente a freqüência cardíaca. Com a tração do músculo reto externo a freqüência baixou de 90 batimentos/minuto a 20 batimentos/minuto.

A administração de sulfato de atropina à razão de 0,01 mg/kg de peso corporal foi suficiente para elevar a freqüência cardíaca a 120 batimentos/minuto, apesar da tração do músculo prosseguir.

AP 1823

A cirurgia foi concluída sem que ocorressem quaisquer outros incidentes.

Caso II — G. M., 13 anos, branco, masculino, veio ao nosso hospital a fim de submeter-se à cirurgia reparadora do olho direito. Na anamnese não foram encontrados antecedentes patológicos. O exame físico assim como a exploração laboratorial foram normais.

A indução anestésica foi feita com tiopental 125 mg e atropina 0,5 mg administrados juntos na veia, seguido de succinilcolina 0,5 mg/kg de peso corporal, para entubação. Introduzimos um tubo de Magill n.º 8 com balonete inflável.

Após a entubação, foram injetadas 10 mg de d-tubocurarina, a fim de proporcionar relaxamento muscular, e o paciente foi ventilado com um Air Shields Ventilator/Ventimeter, cujo volume corrente foi ajustado para 10 ml/kg de peso normal.

O paciente, como no primeiro caso, foi monitorizado com um cardiocópio, que nos permitiu acompanhar o ritmo cardíaco durante a cirurgia. A pressão arterial se manteve durante todo o procedimento em torno de 120/80 mmHg e o pulso em torno de 110 batimentos/minuto. A tração do músculo reto interno fez baixar a frequência cardíaca para 40 batimentos/minuto. A administração de sulfato de atropina à razão de 0,01 mg/kg de peso corporal, foi suficiente para elevar a frequência cardíaca a 120 batimentos/minuto.

A cirurgia foi concluída sem outros contratemplos.

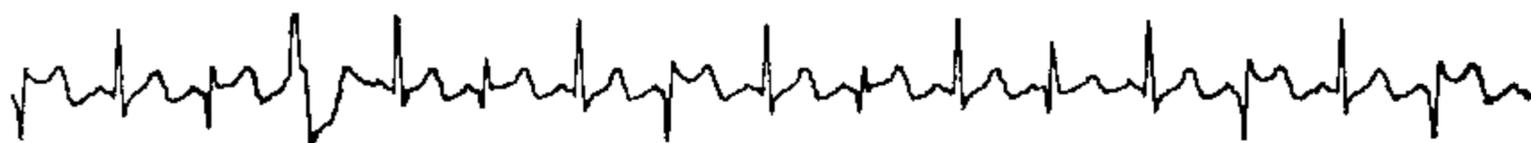
Caso III — T. M., 8 anos, branco, masculino, sem achado patológico seja na anamnese, seja no exame físico ou na exploração laboratorial, veio a nosso hospital a fim de submeter-se à cirurgia corretora de estrabismo bilateral. Os valores pré-anestésicos da pressão arterial e do pulso, eram respectivamente 90/60 mmHg e 80 batimentos/minuto (ECGI).



A indução anestésica foi feita com halotano. Com o desaparecimento do reflexo palpebral, 10 mg de succinilcolina foram administrados por via venosa e tubo traqueal Portex n.º 6, com balonete, foi introduzido, sem dificuldades, na traquéia do paciente, o qual foi ligado a um sistema de Magill, com um fluxo de gases igual ao volume minuto. A mistura de gases foi constituída de óxido nitroso e oxigê-

nio na proporção de 3:3 e o anestésico volátil foi o halotano, numa concentração máxima de 1,5%. O pulso e a pressão arterial se mantiveram até então em seus valores basais.

A tração do músculo reto externo do olho esquerdo, desencadeou o aparecimento de extrassístoles ventriculares (ECG 2). Administramos então 0,2 mg (0,01 mg/kg) de



sulfato de atropina, por via venosa, sem que ocorresse qualquer mudança no ritmo cardíaco. A injeção venosa de mais 0,2 mg da mesma droga, reverteu o ritmo cardíaco a ritmo sinusal normal (ECG 3), sem, que o músculo tenha sido liberado.



A cirurgia do outro olho processou-se sem contratemplos.

Discussão — Arritmias cardíacas em cirurgia oftalmológica ocorrem em um alto porcentual dos casos (1,2,4,7,8,9). A presença de hipoxia parece sensibilizar o coração ao reflexo óculo-cardíaco (10). Considera-se como reflexo óculo-cardíaco positivo, quando há acréscimo de 10 batimentos na frequência cardíaca, ou quando há o aparecimento de arritmias cardíacas (1).

A administração de atropina, seja por via muscular ou venosa, antes da cirurgia, não previne de uma forma absoluta o aparecimento de arritmias cardíacas (3,10). No caso n.º 2, a administração de atropina por via venosa, não preveniu o aparecimento de bradicardia.

A atropina constitui o tratamento de escolha nas arritmias cardíacas que se instalam em consequência de um aumento do tono vagal (6). Nos nossos três casos, a administração de atropina foi efetiva para reverter a bradicardia, e, no caso n.º 3, para reverter as extrassístoles ventriculares — o aparecimento destas pode ser explicado pelo fato de que a instalação de uma frequência mais lenta, facilitou o funcionamento ventricular ectópico.

Nos casos em que a atropina é insuficiente para reverter a bradicardia, a infiltração retrobulbar de 1 a 2 ml de lidocaína a 2%, parece ser o tratamento de escolha (4,6,9).

Em virtude do alto porcentual de arritmias cardíacas encontradas em cirurgia oftalmológica, torna-se indispensável ligar o paciente a um cardiocópio ou, em falta deste, pelo menos a um estetoscópio fixo no tórax, a fim de possibilitar o diagnóstico precoce e o tratamento das arritmias cardíacas.

REFERÊNCIAS

1. Reinikainen M, Pontinen P — On cardiac arrhythmias during anaesthesia and surgery. *Acta Med Scand* 180, suppl 457:6-21, 1966.
2. Scronson E J, Gilmore J E — Cardiac arrest during strabismus surgery. A preliminary report. *Amer J Ophthal*. 41:748-752, 1956.
3. Bosomworth P P, Ziegler C H, Jacoby J — The oculo-cardiac reflex in eye muscle surgery. *Anesthesiology* 19:7-10, 1958.
4. Mallinson F B, Coanhes S K — A hazard of anaesthesia in ophthalmic surgery. *Lancet* 1:574-575, 1960.
5. Mendelblatt F I, Kirsch R E, Lemberg L — A study comparing methods of preventing the oculo cardiac reflex. *Am J Ophthal*, 53:506-512, 1962.
6. Reed H, McCaughey T — Cardiac slowing during strabism surgery. *Brit J Ophthal* 46:112-122, 1962.
7. Taylor C, Wilson F M, Roesch R, Stoelting V U — Prevention of the oculo cardiac reflex in children. Comparison of retrobulbar block and intravenous atropine. *Anesthesiology* 24:646-649, 1963.
8. Moonie G T, Rees D L, Elton D — The oculo-cardiac reflex during strabismus surgery. *Canad Anesth Soc J* 11:621-632, 1964.
9. Apt L, Isenberg S, Yaffney W — Oculo cardiac reflex in strabismus surgery. *Am J Ophthal* 76:533-537, 1973.
10. Jedeikin R J, Hoffman S — *Anesth Anal* — em publicação.

DR. NATAN WEKSLER
Anestesista do Meir
General Hospital,
Kefar Saba — Israel

CARTA AO EDITOR

No vol. 27, n.º 1 da "Revista Brasileira de Anestesiologia", aparece o comunicado dos colegas Leandro de Aragão Guimarães e Fernando Figueredo, sobre a possibilidade de adaptar válvulas usadas no Brasil e desta forma poder estandarizar ventiladores não preparados originalmente para a realização da Ventilação Obrigatória Intermitente (I.M.V.) sistema de ventilação mecânica, usado hoje em quase todo mundo, como opção para retirar pacientes gradualmente, de sua dependência ventilatória.

Compartilhamos plenamente com o conceito dos colegas, já que empregamos esta opção desde 1974; sem dúvida hoje

em dia, nós pensamos que a maior vantagem de I.M.V. não é precisamente esta aplicação, mas sim que graças a este sistema é possível o tratamento de pacientes com Super high PEEP (S.H.E.E.P. — super high end expiratory pressure), onde o retorno venoso e por conseguinte o volume sistólico e saída cardíaca tendem a compensar-se nos intervalos das hiperinsuflações mecânicas, visto que o uso de mais de 20 cm de H₂O, afeta sensivelmente toda a compensação circulatória destes pacientes.

DR. DAVID SOROKER
DR. EITAN BARZILAY
Do Departamento de Anestesiologia do
Hospital Kaplan — Israel



SALA DE RECUPERAÇÃO

Foi com um som agudo que acordou.
Cada inspirada um ato de coragem,
Como labaredas queimantes.
“Tudo acabou”, disse alguém
E viu que estava no inferno.
Vozes vinham e iam
Vertigens de cor em redemoinho
E sempre em cena altiplanos e vales verdes,
Onde os sons não ritmavam com sua dor.

Minutos eram dias,
O sono não o retornou a si mesmo
Mas deixou-o arrastado nas sombras
Onde se escondem criaturas de pesadelo
Para agarrarem sua alma errante
Que então desejava, desafiando,
Que este inferno agora seja coisa passageira
E não o fim.

Dra. Susanne Lamdim

Anesthesiology 32:101, 1970
(adaptado)

II CONGRESSO MUNDIAL SOBRE TRATAMENTO INTENSIVO

Paris: 19 a 23 de setembro de 1977

Presidente: J. Baumann (Paris)

Vice-Presidente: H. H. Bendixen (Nova Iorque)

PROGRAMA PRELIMINAR

- I — *Apresentação dos trabalhos originais sobre temas livres*
Presidente das comissões científicas: M. L. Bozza-Marrubini (Milão), J. Du Cailar Montpellier), R. Frey (Mayence), M. Goulon (Paris), G. Huault (Paris), P. G. Hugenholtz (Rotterdam), A. M. Joekes (Londres), K. M. Kinney (Nova York), J. Lassner (Paris), M. B. Laver (Boston), I. Mc A. Ledingham (Glasgow), H. Lutz (Mannheim), J. M. Mantz (Strasbourg), O. Norlander Estocolmo), C. Perrin (Lausanne), J. J. Pocidalo (Paris), P. Safar (Pittsburg), M. H. Weil (Los Angeles).
- II — *Discursos*
Tratamento intensivo, economia, ética e civilização por André Pietre, membro do Instituto (Paris), — Avanços recentes na farmacologia das catecolaminas por Leon I. Goldeberg (Chicago) — Mecanismo de ação dos hormônios sobre os rins por F. Morel, colégio da França (Paris) — Resistência ao hospedeiro em assepsia por K. M. Fauve, Instituto Pasteur (Paris) — Avanços recentes em circulação cerebral por Miels A. Lassen (Copenhague) — Conseqüências dos distúrbios respiratórios (hipóxia, hipercapnia e hipocapnia) no equilíbrio intra-ácido-básico e no metabolismo energético por Bo.K. Siesjo (Lund).
- III — *Painéis*
Os aspectos econômicos das unidades de tratamento intensivo (A. De Coster, Bruxelas) — Transporte dos pacientes de grande risco (R. Coirier, Paris) — Fatores presentes de grande seriedade em envenenamentos agudos (E. Fournir, Paris) — Cuidado pós-operatório após cirurgia de coração aberto (R. G. Estafanous, Cleveland) — Segundo plano do metabolismo da inanição, ferimento e infecção (J.; M. Kinney, Nova York) — Educação do médico em terapia intensiva; desde o estudante de medicina até o sub-especialista (P. Safar, Pittsburg) — As escalas do coma e os sistemas de registro (M. L. Bozza-Marrubini, Milão) — Pesquisas biomédicas e cuidado intensivo (. Lenfant, Bethesda e P. Sadoul, Nancy) — Medicamentos automáticos e controle da ventilação mecânica (I. Mc A. Ledingham, Glasgow e J. J. Pocidalo, Paris) — Hiperalimentação venosa (R. Frey, Mainz) Deficiência renal aguda de origem vascular em recém-nascidos e crianças (C. Gianantonio, Buenos Aires).

Comité de organização: M. Rapin (Presidente), G. Vourc'h (vice-presidente), R. Nedey (Secretário), P. Huguenard (Tesoureiro), F. Nicolas e G. François.

Idiomas oficiais: Francês e Inglês (tradução simultânea).

Inscrição: SOCFI — 7 rue Michel Ange — 75016 — Paris

CALENDÁRIO CIENTÍFICO

1977

25 a 28 de agosto

I Simpósio Panamericano de Sofrologia Médica e
I Congresso Brasileiro de Sofrologia Médica
Informações: Escritório Geral de Empresas Ltda.
Rua Bulhões Marques, 19 — 5.º/507
Instituto Jung — Recife — PE

19 a 23 de setembro

XII Congresso Mundial de Reanimação
Paris — França
Secretaria: Dr. R. Nedey — Hospital Foeh F 92151 —
Suresnes — França

28 a 30 de setembro

Reunião Científica anual da Associação dos Anestesiistas
da Grã-Bretanha e Irlanda
O programa científico será apresentado em Inglês e
Francês. Maiores detalhes na secretaria da Associação
Association of Anaesthetics of Great-Britain and Ireland
475-478 — Tavistock House South — Tavistock Square
— London WC 1H9 JP

30 de setembro a 3 de outubro

Congresso Internacional de Medicina de Catastrofe
Mainz — Alemanha
Informações: Prof. Dr. Rudolf Frey
Diretor do Instituto de Anestesiologia da
Universidade de Mainz
Langewbeckstrasse 1
D — 6500 Mainz — Deutschland

2 a 7 de outubro

XV Congresso Panamericano de Gastrenterologia e
II Congresso Panamericano de Endoscopia Digestiva
Nos dias 6 e 7: Seminário de Nutrição Parenteral
Local: Hotel Nacional — Rio de Janeiro
Informações: Dr. Herminio Macedo — Diretor do Lab.
B. Braun S.A.
Caixa Postal 165 — Niterói — RJ

9 a 13 de outubro

XIV Congresso Latino Americano de Anestesiologia e
XVIII Congresso Mexicano de Anestesiologia
Guadalajara — México
Secretaria: Francisco Rojas Gonzales 158-2
(Sec. Hidalgo)

19 a 22 de Outubro

XVI Congresso Argentino de Anestesiologia
Mendoza — Argentina
Secretaria: Colon 424
Mendoza — Rep. Argentina

21 a 23 de outubro

II Malaysian Congress of Anaesthesiologists
Kuala Lumpur — Malaysia
Secretaria: P.O. Box S. 20 Sentul
124, Jala Pahang
Kuala Lumpur 02-14 — Malaysia

Novembro

XII Congresso Colombiano de Anestesiologia
Cartagena — Colombia
Informações: Dr. Sebastián Melano
Departamento de Anestesia - Universidade de Cartagena

1978

9 a 11 de março

II Jornada de Anestesiologia do Nordeste Brasileiro
Maceió — AL

7 a 9 de abril

Circuito Fechado de Anestesia de Baixo Fluxo
Universidade de Colorado
Centro Médico — Denver
Informações: J. Antonio Aldrete
Box B-113 — Denver
Colorado 80262

4 a 9 de setembro

V Congresso Europeu de Anestesiologia
Paris — França
Secretaria: PMV — B.P. n.º 246
92205 Neuilly S/Seine
France

23 a 27 de setembro

V Asian and Australian Congress of Anaesthesiologist
New Delhi — India
Secretaria: C-35, Connaught Place
New Delhi 11000 — India

1979

XV Congresso Latino Americano de Anestesiologia
Guatemala — Guatemala
Presidente: Dr. Ricardo Samayoa de León
18 avenida "B", Zona 15
Cidade de Guatemala

1980

14 a 21 de setembro

VII Congresso Mundial de Anestesiologia
Hamburgo — República Federal da Alemanha

Vai mudar

ou

Mudou seu Endereço?

Por favor, preencha este formulário

(a máquina de preferência)

Nome.....

Endereço Antigo.....

.....

Endereço Atual.....

.....

.....

Telefone:.....

.....

dobre este formulário e coloque-o no correio

PRIMEIRA DOBRA

SEGUNDA DOBRA

REVISTA BRASILEIRA DE
ANESTESIOLOGIA

RUA PROFESSOR ALFREDO GOMES, 36
ZC-02 — BOTAFOGO — RJ

TERCEIRA DOBRA