

*Relato de Caso em Grávida Portadora  
de Insuficiência Mitral.  
Anestesia para Tratamento Cirúrgico  
de Aneurisma Cerebral*

N. Muzumoto, TSA<sup>1</sup>, K. N. Murata, TSA<sup>1</sup> & E. Cremonesi, TSA<sup>1</sup>

Muzumoto N, Murata K N, Cremonesi E — A case report of pregnant woman with mitral insufficiency. Anesthesia for surgical treatment of cerebral aneurysm.

**A** hemorragia subaracnóidea é rara durante a gravidez (menos de 1/10.000), sendo geralmente associada a aneurismas ou malformações vasculares<sup>1, 2</sup>. A incidência de hemorragia aumenta com a progressão da gestação<sup>1</sup>, sendo mais comum no terceiro trimestre<sup>2, 3</sup>. Esses fatos recomendam a cirurgia para correção do aneurisma antes do 4º trimestre para melhor prognóstico materno. Contudo a conduta da anestesia para cirurgia de aneurisma difere daquela empregada em gestantes. Na anestesia de gestantes é fundamental a manutenção do fluxo sanguíneo uterino normal, que depende da estabilidade da pressão arterial e venosa maternas e da resistência vascular uterina.

Durante a anestesia para correção de aneurisma a pressão arterial precisa ser reduzida por agentes hipotensores. A ventilação artificial com pressão positiva intermitente e hiperventilação reduzem o fluxo sanguíneo uterino e a liberação de oxigênio ao nível da placenta. Estes fatos podem determi-

nar prejuízo para a saúde do feto. Tivemos uma paciente em nosso serviço, com gestação de 26 semanas, portadora de insuficiência mitral e sobrecarga do ventrículo esquerdo, que apresentou episódio de hemorragia meníngea por rotura de aneurisma de artéria cerebral média, que foi operada para correção desta anomalia.

#### Descrição do caso

Gestante de 31 anos, 61 kg, II — gesta — para, 26 semanas de gestação, com insuficiência mitral e moderada sobrecarga de ventrículo esquerdo. Há oito dias apresentou cefaléia e vômitos, sendo diagnosticado hemorragia subaracnóide por rotura de aneurisma da artéria cerebral média esquerda. Ao exame físico, apresentava-se sem déficits neurológicos. PA = 130 x 70 mmHg (17,2 x 9,3 kPa) (PAM = 90 mm Hg 11,7 kPa), FC = 110 bpm, sopro holossistólico +++ mitral. Indicado tratamento cirúrgico do aneurisma sob anestesia geral.

Monitorização realizada através de pressão arterial média (PAM) por cateterização de artéria radial, pressão venosa central (PVC) por cateterização de veia jugular interna, monitorização cardíaca (ECG) na derivação V<sub>5</sub>, débito urinário por sondagem vesical, frequência cardíaca fetal (FCF) por sonar, valores sanguíneos maternos de pH, PaCO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, Ht, Hb, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> e glicemia.

*Trabalho realizado no Instituto Neurológico de São Paulo, da R.B.S. Beneficência Portuguesa de São Paulo*

**1 Médico Anestesiologista Titular**

*Correspondência para Eugesse Cremonesi  
Rua Dr. José de Moura Rezende, 165  
05517 - São Paulo, SP*

*Recebido em 07 de março de 1986  
Aceito para publicação em 05 de julho de 1986  
© 1986, Sociedade Brasileira de Anestesiologia*

A anestesia foi induzida com tiopental sódico, droperidol e fentanil.

A manutenção da anestesia foi feita com N<sub>2</sub>O a 50% e halotano a 0,3% procedido de hipocapnia com PaCO<sub>2</sub> entre 25 e 35 mm.Hg (3,3 e 4,6 kPa) e brometo de pancurônio. A posição operatória foi de decúbito lateral direito. Infusão de manitol 1,0 g.kg<sup>-1</sup>, hipocapnia hiperóxia e hipotensão arterial discreta foram realizadas para redução do volume do cérebro. Posteriormente foi retirado o halotano devido às condições cirúrgicas não favoráveis, pois o cérebro apresentava-se edemaciado.

Foi feita hipotensão arterial com nitroprussiato de sódio (NPS) numa velocidade de infusão igual ou menor que 1 µg.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, durante a manipulação de aneurisma com a FiO<sub>2</sub> mantida a 1. No pré e pós-operatório foi administrada hidroxicoalamina para reduzir a toxicidade do NPS.

A hidratação foi feita com cristalóides e glicose para evitar hipoglicemia. Sangue total foi administrado quando houve sangramento intenso causado pela rotura do aneurisma. Após ligado o aneurisma foi interrompida infusão de NPS e a PAM retornou ao nível pré-cirúrgico. Hematócritos e eletrólitos foram mantidos dentro dos valores normais, não ocorrendo hipoglicemia. A frequência cardíaca fetal variou entre 140 e 155 bpm. Terminada a cirurgia a paciente despertou sem déficits neurológicos, consciente em respiração espontânea, sendo extubada e encaminhada à UTI. A evolução foi satisfatória até a alta hospitalar, após 15 dias. A gestação evoluiu normalmente por mais quatro semanas com crescimento do útero compatível com idade gestacional, quando a paciente desenvolveu um quadro de abdômen agudo por trombose mesentérica que evoluiu para óbito materno e fetal. A necrópsia revelou, como diagnóstico principal, necrose do intestino grosso associada a hemorragia meníngea, nefroesclerose e pielonefrite crônica bilateral e hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, arterioesclerose generalizada com miocardioesclerose e trombose mesentérica, esteatose hepática e broncopneumonia aguda bilateral. O feto media 44 cm de comprimento e pesava 2.100 g.

### COMENTÁRIOS

O procedimento anestésico cirúrgico foi realizado pensando primordialmente na vida materna e depois na viabilidade fetal. Tentou-se obedecer os requisitos básicos de uma anestesia em grávida que deve visar: segurança materna; prevenção de parto prematuro, de efeito teratogênico e asfixia fetal<sup>4</sup>. O efeito teratogênico de drogas estava

afastado pela idade de gestação. A asfixia fetal não ocorreu durante a anestesia, o que foi avaliado pela constância dos batimentos cardíacos fetais.

Para a profilaxia do hipofluxo uterino foi tentada a anestesia com halotano, interrompida pelo desenvolvimento de edema cerebral.

Durante a anestesia poderia haver asfixia pela hemorragia maciça se houvesse rotura do aneurisma, pela hipocapnia, que nunca foi exagerada (PaCO<sub>2</sub> entre 25 e 35 mm Hg), pelo efeito tóxico do cianeto e tiocianato, que não atinge níveis perigosos no sangue fetal em doses clínicas<sup>6, 7</sup>, pela hipotensão arterial que foi mantida até 30% abaixo do valor normal, nível considerado seguro<sup>8, 9</sup>.

A insuficiência mitral com moderada sobrecarga do ventrículo esquerdo requer drogas anestésicas que não reduzam a força de contração do miocárdio e que não aumentem a resistência periférica total, fatores que podem diminuir o débito cardíaco (DC). Embora utilizado halotano (0,3%) e N<sub>2</sub>O (50%), não se observou queda importante no DC materno que levasse a hipofluxo placentário.

Considerando a primazia na segurança materna, a anestesia foi induzida para fornecer melhores condições neurocirúrgicas e, se possível, evitar sofrimento fetal. A indução da anestesia foi realizada com anestésico que reduz o volume do cérebro por diminuir o fluxo sanguíneo e o metabolismo cerebrais. Manitol na dose de 1 g.kg<sup>-1</sup> foi utilizado para desidratação materna aguda, auxiliando na redução do tamanho do cérebro; doses iguais ou menores que 1 g.kg<sup>-1</sup> não causam desidratação fetal<sup>11, 12</sup>. A PAM foi reduzida de 20 a 25% durante a cirurgia, para reduzir o volume sanguíneo cerebral (VSC) durante a cirurgia, com anestésicos, e durante a manipulação do aneurisma foi diminuída, de 33% da PAM materna normal, com auxílio de NPS (mantendo-se a PAM = 60 mm Hg (8 kPa) durante 3h, período no qual a FiO<sub>2</sub> foi aumentada para 1). Controle de glicemia materna e reposição de glicose foram realizados para não causar hipoglicemia fetal e materna.

O presente caso mostra que a anestesia para neurocirurgia em grávida é possível de ser realizada mantendo-se a viabilidade fetal, desde que se conheçam as alterações fisiológicas maternas e os efeitos das drogas utilizadas sobre a mãe e o feto, além da necessidade de completa monitorização materno-fetal.

O óbito materno e fetal ocorreram tardiamente

ao ato anestésico-cirúrgico, não tendo relação com o mesmo. O feto manteve-se viável, sem alterações descritas na necrópsia.

Após colocação do "clip" no aneurisma a

pressão arterial foi mantida em nível normal. Terminado o procedimento anestésico-cirúrgico a paciente não apresentou déficits neurológicos e o feto permaneceu viável.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abouleish E – Neurologic diseases, *Obstetric Anesthesia: the complicated patient*. Edited by James III FM, Weeler AS, Philadelphia, FA Davis Co, 1982: 57-86.
2. Minielly R, Yuzpe AA, Drake CG – Subarachnoid hemorrhage secondary to ruptured cerebral aneurysm in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1979; 53: 64-70.
3. Robinson J L, Hall C J, Sedzimir C B – Subarachnoid hemorrhage in pregnancy. *J Neurosurg* 1972; 36: 27-33.
4. Levingson G, Shnider S M – Anestesia para operações durante a gravidez. In S M Shnider & G Levingson. *Anestesia em Obstetrícia*. Editora Manole, São Paulo, 1981, pp. 309-327
5. Cosmi E V, Shnider S M – Anestesia obstétrica e fluxo sanguíneo cerebral. In S M Shnider & G Levingson. *Anestesia em Obstetrícia*. Editora Manole, São Paulo, 1981, pp. 23-40.
6. Willoughby J S – Sodium nitroprusside. Pregnancy and Multiple Intracranial Aneurysm. Review Article. *Anaesth Int Care* 1984; 12: 351-357.
7. Ivankovic von S – Fehlende teratogene Wirkung von Nitroprussidnatrium an Wistar-Ratten und Kaninchen. *Arznein-Forsch* 1979; 29: 1092
8. Weeler A S, James III F M, Meis P J et al. – Effect of nitroglycerin and nitroprusside on the uterine vasculature of gravid. *Anesthesiology* 1980; 52: 390-394.
9. Naulty J, Cefalo R C, Lewis P E – Fetal toxicity of nitroprusside in the pregnant ewe. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 139: 708-711.
10. Lieb S M, Zugaib M, Nuwayhid B et al. – Nitroprusside induced hemodynamic alteration in normotensive and hypertensive pregnant sheep. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 139: 925-931.
11. Donchin Y, Amirov B, Sahar A, Yarkoni S – Sodium nitroprusside for aneurysm surgery in pregnancy. *Br J Anaesth* 1978; 50: 849-851.
12. Willoughby J S – Case report. Sodium nitroprusside, pregnancy and multiple intracranial aneurysms. *Anaesth Int Care* 1984; 12: 358-359.
13. McEwan H P – Drugs in pregnancy: prescribing in pregnancy. *Br J Hosp Med* 1982; 28: 559-565.
14. Ellis C, Fidler J – Drugs in pregnancy: adverse reactions. *Br J Hosp Med* 1982; 28: 575-584.



## Deficit Visual Pós-Parada Cardíaca

Prezado Editor

No número 3 da Rev Bras Anest, na seção cartas ao Editor foi publicado uma comunicação intitulada "Deficit Visual Pós-Parada Cardíaca". Com grande surpresa verificamos constarem, no texto, todos os elementos necessários a perfeita identificação da paciente.

Considerando que o artigo 49 do novo Código Brasileiro de Deontologia Médica estabelece que:

É vedado ao médico no exercício da profissão:  
**Art. 49** – Apresentar nos trabalhos, levados a reuniões médicas ou publicações científicas, elementos pelos quais possa ser identificado o paciente, salvo prévia anuência deste.

Sugiro que no futuro seja explicitado em casos idênticos a concordância do paciente.

Entretanto, penso que apesar da possibilidade, aberta ao final do artigo 49, de identificar pacientes, a nossa revista deveria se pautar pela conduta das demais congêneres nas quais até a presente data não consegui identificar nenhum paciente.

Atenciosamente,

João Batista Pereira  
Rua Candido Silveira, 58  
90000 - Porto Alegre, RS

### Resposta 1

Prezado João Batista,

Recebemos a sua Carta ao Editor, sobre Deficit

visual pós-parada cardíaca, pela qual temos que publicar e responder sobre nossa lamentável falha. Vou encaminhar cópia da carta ao autor (que não tem culpa, no caso), mas precisamos responder a sua indagação.

É muito difícil reparar o erro, grosseiro, por sinal. Mas, escapou... Há concordância do paciente, pois o artigo sobre a matéria está em vias de publicação nos Arquivos do Instituto Penido Burnier, porém, acho que nem isto justifica.

Agradecemos sua valiosa colaboração e, tão logo tenhamos uma resposta publicável, nós a encaminharemos para sua apreciação.

Sem mais,

Um grande abraço,

Masami Katayama  
Editor-Chefe  
Revista Brasileira de Anestesiologia

### Resposta 2

Concordamos plenamente com o colega e, tendo sido sempre esta orientação em nossos trabalhos.

Não há dúvida, entretanto, que no caso vertente, a identificação da paciente, aliás prevista no artigo 49 conforme cita o prezado colega, tornou verídica e mais autêntica a comunicação.

Atenciosamente,

M. Abreu, MD Souza & R. Caldato  
Rua Dr. Mascarenhas, 149  
13100 - Campinas, SP

## À Comissão de Ensino e Treinamento da SBA

À  
Comissão de Ensino e Treinamento  
Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
Rua Prof. Alfredo Gomes, 36  
Rio de Janeiro

Prezados Colegas

Há momentos de lutar, de ceder, de prosseguir, de cessar... Após mais de 25 anos de trabalhos, árduos, mas agradáveis de cumprir, auxiliando na

*Resposta*

formação de mais de três centenas de anestesistas, que se fixaram em inúmeros pontos do país e do exterior, *chega a hora de devolver à S.B.A. a honrosa credencial de dirigir um centro de ensino por ela reconhecido.*

Mudaram os tempos e os costumes. Para mim, que sempre pautei minha conduta de dirigente mantendo o respeito, a hierarquia, a responsabilidade, desfrutando da amizade e orgulho de meus alunos por sua competência, torna-se cada vez mais penoso assistir a transformação da residência médica — antes tão disciplinada e em tempo integral — mudando para um subemprego médico com acumulação em outros locais, folgas, férias antecipadas, licenças, etc.; fatos os mais estapafúrdios. Isto vem gerando formação profissional deficiente e dispersiva quer do ponto de vista técnico, como cultural e ético.

No H.U. e na U.F.R.J., onde durante sete anos procurou-se manter um elevado espírito de formação, fomos sendo progressivamente abalados pela avalanche de leis, casuísmos que, cada vez mais, tomaram conta da vida universitária. Culminou no ano passado com eleições gerais "universais e livres" desde o Reitor até a chefia dos ascensoristas. No Serviço de Anestesia votaram os técnicos de inaloterapia<sup>8</sup>, os de anestesia (8), os residentes (13), além do corpo clínico (24). Qualquer membro do Serviço podia se candidatar à disputa eleitoral sem exame de currículo e credenciais. Não concordei, não concordo e afastei-me. Talvez, sendo assim, uma eleição entre os T.S.A. possa indicar quem vai me substituir como responsável pelo C.E.T. Pessoalmente não indico ninguém. Saio da cena. . .

Certo de ter cumprido com dignidade e respeito minhas tarefas de Professor de anestesiologia durante tantos anos, aproveito para cumprimentá-los,

Atenciosamente

Bento Gonçalves, TSA  
Professor — U.F.R.J.  
Rua Sorocaba, 464 — 5<sup>o</sup> andar  
22251 — Rio de Janeiro, RJ

Prezado Colega:

Acusamos o recebimento de sua carta datada de 8 de abril do corrente ano, protocolada nesta Sociedade em 19/5/86.

A SBA atualmente, vem dedicando especial atenção aos Centros de Ensino e Treinamento, por entender que todo empenho deve ser desenvolvido na formação do seu sócio aspirante, o qual representa para nós uma semente que, bem tratada, poderá gerar bons frutos.

Estamos certos que, nesses 25 anos de dedicação desprendida e desinteressada, o Dr. Bento Gonçalves representou para a Sociedade Brasileira de Anestesiologia, o exemplo de um profissional honesto, competente e ético.

O trabalho e a participação efetiva de colegas que sempre trabalharam com esse objetivo é que tem mantido a estrutura e a organização sempre respeitada da SBA desde 1948.

As suas justificativas são muito claras e perfeitamente compreensíveis após 25 anos de trabalho inteiramente dedicados ao ensino, à pesquisa e aos pacientes.

A devolução de sua credencial como responsável por CET retrata simplesmente um ato administrativo, pois, nos quadros da SBA, a pessoa do Dr. Bento Mário Villamil Gonçalves ficará gravada na história como um colaborador ímpar, exemplo para todos os nossos pares.

Não poderíamos, portanto, nesta hora deixar de expressar nossos profundos agradecimentos pelos anos dedicados em prol da SB. Estamos certos que muito do que temos devemos a você.

Obrigado.

Atenciosamente,

Manoel Antonio Almeida Neto  
Presidente da SBA  
Rua Prof. Alfredo Gomes, 36  
22251 — Rio de Janeiro, RJ

## ***O Bloqueio de Escrever Artigos***

Sr. Editor,

Se alguém fez uma pesquisa, obteve resultados ou dados úteis, mostrou sua pesquisa em um

Tema Livre de Congresso e depois volta para casa e não se preocupa em transformá-lo em artigo e submetê-lo a uma Revista, isto não seria um atraso para o desenvolvimento científico do país?

Certamente muitos desses apresentadores voltam para casa pensando em transformar os Temas Livres em artigos, porém por uma série de problemas isto não ocorre.

Sabemos que quando alguém chega a apresentar um trabalho como Tema Livre em Congresso, ele passou por várias etapas<sup>1</sup> nem sempre fáceis, principalmente em um país como o nosso, em que as condições de pesquisa não são as ideais. Não existe estímulo, muito menos remuneração adequada para tal. Mas, por que apesar de vencer tantos obstáculos para a apresentação em Congresso, o autor não finaliza o seu trabalho, transformando-o em artigo para publicação?

Todo ano a seção de Tema Livre mostra inúmeros trabalhos importantes de pesquisa que poderiam se transformar em artigos para serem publicados. Dos Temas Livres apresentados nos recentes Congressos Brasileiros de Anestesiologia, apenas de 10 a 15% chegavam à Revista Brasileira de Anestesiologia<sup>2</sup> como artigos finais. Fico intrigado com isto. Uma pesquisa não termina quando é apresentada em um Congresso como Tema Livre, ela só atinge o seu objetivo máximo ao ser publicada. O verdadeiro pesquisador sabe que deve dividir os seus resultados com todos os colegas.

Sabemos que não são todos os profissionais que freqüentam Congressos (15 a 20% do total de 5.465 anesthesiologistas)<sup>3</sup>, a maioria se atualiza através de publicações especializadas, principalmente as revistas. Quando você transforma sua pesquisa em um artigo e o envia para publicação estará dividindo os seus conhecimentos e as suas descobertas com vários colegas que não tiveram a oportunidade de estar presente em um Congresso.

Provavelmente ao iniciar uma pesquisa todos têm em mente publicá-la. Por que nem todos o fazem? Primeiro porque estão iniciando novas pesquisas sem tempo de transformar as anteriores em artigos. Em segundo lugar porque existe um bloqueio em escrever. Então, porque alguns auto-

res publicam sistematicamente, outros levam tempo para preparar suas publicações e um grande número de pesquisadores não conseguem escrever nenhum artigo, apesar de apresentarem inúmeros trabalhos como Tema Livre? A solução se resume em:

1º) organização desde o início da pesquisa.

2º) iniciar os trabalhos com objetivo de transformá-lo em artigo

3º) disposição para aceitar críticas ao seu trabalho

Durante a formação universitária não somos estimulados à pesquisa e a falta de uma Tese de conclusão do curso é mais um fator de desestímulo para escrever. O curso de "Metodologia Científica", iniciado no ano de 1984 durante o XXXI CBA, poderá abrir novas perspectivas para que autores em potencial se livrem do medo de escrever e passem a enviar seus trabalhos para publicação.

Esta carta tem por finalidade atingir os autores em potencial. Autores e leitores necessitam um do outro, se completam. Os leitores são também importantes, porque devem ter uma atitude de crítica, sempre questionando o autor sobre os resultados de suas pesquisas. Lendo esta carta e sendo um crítico, talvez um dia, você que é apenas leitor possa se tornar autor. Lembre-se que as suas pesquisas não devem terminar na apresentação em um Congresso, elas devem ser escritas e mandadas para publicação.

Atenciosamente,

Luiz Eduardo Imbeloni — TSA  
Av. Epitácio Pessoa, 2566/410-A  
22471 — Rio de Janeiro, RJ

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Imbeloni LE — O porquê de cartas ao Editor? Rev Bras Anest 1986; 36:
2. Katayama M — Comunicação pessoal
3. Fonte: Sociedade Brasileira de Anestesiologia

## *Sobre Pedidos de Separatas da RBA*

Senhor Editor,

Informamos a V.S.<sup>a</sup> que recebemos da parte do Dr. A. Kivik, do Departamento de Cardiologia e

Cirurgia Coronariana da Universidade Estadual de Tartu, Tallinn, Estonia e do Dr. L. Keresztes, de Budapest, Hungria, pedidos de envio de separatas do artigo de revisão de nossa autoria "Aspectos

**CARTAS AO EDITOR**

da Transfusão Maciça de Sangue", publicado na Revista Brasileira de Anestesiologia 1.985; 35: 469-480, os quais foram prazerosamente atendidos.

Esta é mais uma demonstração do poder de penetração da nossa querida Revista.

Atenciosamente,

Alfredo Fernandes de Carvalho, TSA  
Jorge José Ferreira, TSA  
Rua Francisco Medeiros, 43  
21051 – Rio de Janeiro, RJ