

Anestesia Venosa para Mamoplastia ‡

Alfredo Augusto Vieira Portella, EA ¶, Salomão Wilner, EA §, Angela de Santa Theresa de Almeida Farias & Ednalda Gouveia de Araújo ξ

Portella A A V, Wilner S, Farias A S T A, Araújo E G — Anestesia venosa para mamoplastia. Rev Bras Anest 32: 5: 363 - 365, 1982.

Os autores estudaram 30 pacientes de sexo feminino que foram anestesiadas com alfatesin e fentanil para serem submetidas a mamoplastia redutora, em posição sentada. A associação destes agentes possibilitou uma anestesia de excelente qualidade e fácil execução, com boa cardioestabilidade, pequeno sangramento pér-anestésico e despertar isento de excitação, náuseas ou vômitos. Por estas vantagens e por ser uma técnica venosa total, não poluente e de baixo custo, os autores a consideram uma opção segura para pacientes que tenham que ser operados na posição sentada, desde que respeitadas as contra-indicações inerentes aos agentes utilizados.

Unitermos: ANALGÉSICOS: narcótico, fentanil; ANESTESIA: geral, venosa; ANESTÉSICOS: venoso, esteróides, alfatesin; CIRURGIA: plástica, mamoplastia.

A POSIÇÃO semi-sentada ou sentada, adotada por alguns cirurgiões para a realização da cirurgia plástica de mama, pode ocasionalmente, apresentar problemas, por vezes de difícil solução, para o anesthesiologista. As técnicas em que são empregados os agentes voláteis desencadeiam, com frequência, hipotensão arterial que, em algumas ocasiões, é brusca e de significativa magnitude quando as pacientes são posicionadas na posição sentada, ainda que estejam em plano anestésico adequado, motivo pelo qual a utilização destes agentes nem sempre se constitui em uma conduta inteiramente segura.

Objetivando minimizar a intensidade da hipotensão arterial assim desencadeada, o anestesista lança mão do artifício técnico de administrar relaxante muscular imobilizando desta forma a paciente e de manter um plano superficial de anestesia para promover uma hiperativação simpática e assim compensar a hipotensão arterial.

Este recurso pode não ser a melhor alternativa, pois aumenta o sangramento do campo operatório, criando uma situação indesejável para o cirurgião. Considerando que os principais problemas da anestesia para mamoplastia com a paciente sentada ou semi-sentada são a hipotensão arterial e o sangramento no campo operatório, procuramos adequar uma técnica utilizando uma associação de agentes venosos que proporcionasse cardioestabilidade sem aumento do sangramento.

METODOLOGIA

Foram analisadas 30 pacientes, previamente selecionadas, do sexo feminino, submetidas a mamoplastia redutora por hipertrofia mamária. A faixa etária variou de 17 a 50 anos (média 30,3 anos); a variação ponderal foi de 40 a 85 kg (média 59 kg) e a duração do ato anestésico variou de 115 a 250 min (média 174 min). A distribuição das pacientes de acordo com a classificação do estado físico da ASA é apresentada no quadro I:

QUADRO I - Distribuição das pacientes de acordo com o estado físico (ASA).

ESTADO FÍSICO (ASA)	N.º CASOS	%
I	27	90.00
II	2	6.66
III	1	3.34
TOTAL	30	100

A pressão arterial média foi monitorizada continuamente no pér-anestésico através da canulização percutânea da artéria radial com uma cânula de teflon calibre 18 G, após teste de Allen*, e a frequência e o ritmo cardíacos através de um estetoscópio esofágico Rusch. Em 10 casos (33,3%) realizou-se gasimetria arterial, processada em um aparelho Corning 165. As colheitas foram feitas antes da indução, durante a anestesia e 15 minutos após a extubação. Em todos os casos foi mantido regime de ventilação controlada mecânica em sistema sem absorvedor, com um respirador Bird Mark-8, empregando-se uma FI O₂ de 0,4. O volume corrente foi aferido com um ventilômetro de Wright Mark-8. A avaliação do sangramento foi feita pelo método gravimétrico e por informação da equipe cirúrgica.

‡ Trabalho realizado no Serviço de Anestesia do Hospital das Clínicas da UERJ, Rio de Janeiro, RJ

¶ Chefe do Serviço de Anestesiologia e Gasoterapia do HC-UERJ

§ Membro do Serviço de Anestesiologia e Gasoterapia do HC-UERJ

ξ Estagiários do 2.º ano do CET-SBA do HC-UERJ

Correspondência para Alfredo Augusto Vieira Portella

Av. 28 de Setembro, 87 - 5.º andar

20000 - Rio de Janeiro, RJ

Recebido em 17 de julho de 1981

Aceito para publicação em 5 de março de 1982

© 1982, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Em todas as pacientes foi anotada a fase do ciclo menstrual em que se encontravam a fim de avaliar sua possível interferência com a intensidade do sangramento p er-operat orio.

T ECNICA

1 - PR E-ANESTESIA – Todas as pacientes receberam uma visita pr e-anestésica na noite que antecedia a cirurgia. Nessa ocasião foram analisados os exames laboratoriais e realizado um exame clínico, para então ser decidida a sua inclusão ou não no presente trabalho. Uma hora antes aquela proposta para a induc o anestésica, administrou-se, em todas as pacientes, 10 mg de diazepam por via muscular. Na sala de opera es foram canulizadas duas veias do antebraço, uma com cânula de teflon calibre 18 G para reposi o vol mica e outra com escalpe calibre 19 G para infusão venosa contínua de uma soluço de 50 ml de alfatesin, em 450 ml de soluço glicosada a 5%, utilizando-se equipo de microgotas. Depois da administra o contendo 0,5 mg de atropina por via venosa, administraram-se mais de 10 mg de diazepam, e dez minutos após, 2 ml de inoval, também por via venosa, lentamente.

2 - INDU O – Cerca de 10 minutos após a administra o do inoval iniciava-se o gotejamento (60 a 80 μ gts. min^{-1}) da soluço de alfatesin até o desaparecimento do reflexo ciliar, momento em que foram injetados 0,1 mg. kg^{-1} de pancur nio associado na mesma seringa a 0,015 mg. kg^{-1} (0,3 ml. kg^{-1}) de fentanil. Após ventilar sob máscara durante três minutos com oxig nio a 100% e realizar anestesia t pica do laringe com lidocaína a 10%, procedeu-se   intuba o orotraqueal sob laringoscopia direta com tubo portex "blue-line" de calibre adequado para cada paciente.

3 - VENTILA O – As pacientes foram ventiladas em um sistema sem absorvedor, com um ventilador Bird Mark-8, programado para ciclar com uma freq ncia de 12 min^{-1} , insuflando um volume corrente de 10 ml. kg^{-1} , com FI O_2 de 0,4 e uma rela o de 1: 1,5 entre os tempos inspiratório e expiratório, objetivando-se com este regime atingir discreta alcalose respiratória ($\text{PaCO}_2 \pm 38 \text{ mm Hg} = 5 \text{ kPa}$).

4 - MANUTEN O – A manuten o da anestesia foi feita através o microgotejamento da soluço de alfatesin, cuja velocidade variou de 60 a 80 μ gts. min^{-1} e fentanil que foi administrado na dose de 1/5 da inicial (3 μ g. $\text{kg}^{-1} = 0,06 \text{ ml. kg}^{-1}$) todas as vezes que o bloqueio anti-nociceptivo se mostrava ineficaz, sendo evidenciado por aumento da pressão arterial média, taquicardia, lacrimejamento, sialorréia, sudorese, reduc o da miose, ou aumento do sangramento, no campo operatório. Sempre que o bloqueio neuromuscular se apresentava insuficiente, injetava-se uma

dose adicional de pancur nio igual a 1/3 da inicialmente administrada (33 μ g. kg^{-1}).

5 - REVERSÃO – Aproximadamente dez minutos antes do final do ato cirúrgico era interrompida a infusão de alfatesin. O bloqueio neuromuscular residual era revertido com atropina e neostigmine na propor o de 1:2. Em 4 casos (13,3%) as pacientes apresentaram, após a reversão do bloqueio neuromuscular, baixa freq ncia ventilatória, porém com satisfatória amplitude, indicativo de depressão respiratória residual morf nica. A depressão respiratória morf nica p s-anestésica foi antagonizada com cloridrato de nalorfina em doses sucessivas de 0,5 mg por via venosa, a cada 3 minutos, até que a freq ncia ventilatória atingisse ou ultrapassasse 14 incursões/min. A dose total venosa de nalorfina, foi administrada, então, em dose única, por via muscular, com a finalidade de prolongar o efeito antagonista da nalorfina e impedir a remorfina o. As pacientes foram extubadas após constatar-se a eficácia ventilatória através de aferi o do volume corrente, da freq ncia respiratória e da gasimetria arterial (esta em apenas dez casos).

RESULTADOS

Quinze minutos após a induc o e já com a paciente sentada, analisou-se a varia o da pressão arterial média e da freq ncia card cia.

Pressão arterial média – Em 24 casos (80%) houve reduc o da PAM de 5,3 a 41,2% (média 21,5%). Em 1 caso (3,33%) a PAM se elevou em 18,8% e em 5 casos (16,66%) permaneceu estável. Os casos de hipotensão arterial foram facilmente corrigidos com a infusão rápida de líquidos (Ringer Lactato de Sódio). No caso em que a PAM se elevou, o aumento da velocidade de gotejamento da soluço de alfatesin e doses subseqüentes de fentanil, fizeram-na retornar a valores normais.

Freq ncia Card cia – Em 12 pacientes (40%) a freq ncia card cia se manteve estável, em 13 (43,34%) elevou-se e em 5 (16,66%) reduziu-se. Nos casos de taquicardia a varia o foi de 4 a 25% (média 15,3%) e nos de bradicardia de 4,3 a 10% (média 7,2%).

Sangramento - Não houve varia o significativa na intensidade do sangramento, em rela o a outras técnicas, nem sua correla o com a fase do ciclo menstrual.

Gasimetria - Nas 10 pacientes (33,3%) em que se fez acompanhamento gasim trica, constatou-se uma alcalose respiratória moderada no per-anestésico, provavelmente pelo padrão ventilatório adotado, e uma discreta e compensada acidose respiratória no pós-anestésico imediato.

Reversão: Em 4 casos (13,3%) as pacientes apresentaram, após a reversão do bloqueio neuromuscular residual, baixa freq ncia ventilatória de origem morf nica, a qual foi antagonizada com 1,5 mg de cloridrato de nalorfina administrados por via venosa em doses de 0,5 mg a cada 3 minutos. A fim de proporcionar efeito antagonista prolongado e prevenir uma possível remorfina o, administrou-se também 1,5 mg por via muscular, porém, em dose única.

Despertar - Todas as pacientes apresentaram um despertar tranqüilo e sem excita o, tendo sido nula a incidência de náuseas e vômitos no pós-anestésico. Não foram

* TESTE DE ALLEN:

As artérias radial e cubital são comprimidas manualmente pelo examinador e simultaneamente o paciente abre e fecha varias vezes a sua mão. Quando a mão   aberta e se observa que ela está pálida, a artéria cubital   então descomprimida. O aparecimento, em seis segundos, de um rubor eritematoso na face palmar, incluindo o polegar e a área tenar, indica adequado suprimento colateral pela artéria cubital e um teste de Allen negativo.

- Kamienski W, Barnes R W: - Critique of the Allen test for continuity of the palmar arch assessed by doppler ultrasound. Surg Gynecol Obstet 142 - 861, 1976.
- Husum B, Berthelsen P: - Allen test and systolic arterial pressure in the thumb. Br J Anaesth 53 - 635, 1981.

cia de náuseas e vômitos no pós-anestésico. Não foram observadas alterações locais (hiperemia ou dor) no trajeto da veia empregada para a administração dos agentes.

Os consumos médios de alfatesin e fentanil foram de 1,45 mg. kg⁻¹. h⁻¹ e de 0,005 mg. kg⁻¹. h⁻¹, respectivamente.

DISCUSSÃO

Vários trabalhos têm sido apresentados exaltando a potência analgésica do fentanil e a estabilidade cárdio-circulatória por ele proporcionada quando utilizado em elevadas doses (1-6).

A ação hipnótica e os efeitos hemodinâmicos de alfatesin também já foram demonstrados em grande número

de publicações (7-11). A sua capacidade de potencializar a ação analgésica dos hipno-analgésicos, faz com que sejam menores as necessidades destes durante o ato anestésico¹¹. Serão menores conseqüentemente, as necessidades de antagonista morfínico para reverter a depressão respiratória residual morfínica, bem como menores serão também os riscos de remorfinação pós-anestésico¹.

Por ser uma técnica de anestesia venosa total, não poluente, econômica, de fácil execução, e segura para o paciente e para o pessoal que atua nos centros cirúrgicos, os autores a consideram adequada para a execução de mamaplastia ou outras intervenções em que os pacientes sejam operados sentados, desde que respeitadas as contra-indicações de cada um dos agentes.

Portella A A V, Wilner S, Farias A S T A, Araújo E G – Intravenous anesthesia to mastophasty. *Rev Bras Anest* 32: 5: 363 - 365, 1982.

Thirty female patients submitted to mastoplasty in the seating position were anesthetized by fentanil associated to Althesin. The association of these agents was a simple technique and resulted in excellent anesthesia with good cardiovascular stability, as well as a smooth recovery. The per-operative bleeding was negligible. No nausea and vomits were observed. This total intravenous, low cost, no polluting technique, seems to be a safe option for those patients that have to undergo surgery in the seating position, respecting the known contraindications to the agents.

Key - Words: ANALGESICS: narcotic, fentanil; ANESTHETIC TECHNIQUES: intravenous; ANESTHETICS: intravenous, fentanil, steroids; SURGERY: plastic, mastoplasty

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Castro J – Neuveauk Morphiniques, Morphinoides, Potentialisateurs et Antidotes des Morphiniques, *Ars Medici*, 5: 79 - 98, 1976.
2. Arraoyo J L, Nalda Felipe M A – Response sympathico-adrénergique et hypophysaire a différentes techniques d'anesthésie analgésique, VI th World Congress of Anesthesiology, Apr/24/1976, Ciudad de Mexico.
3. Gauthier Lafaye P J – Anestesia Analgesica Secuencial, Course de Actualización, XV Congreso Latino-Americano de Anestesiologia, Ago/1979, Ciudad de Guatemala.
4. Portella A A V – Anestesia Analgesica Secuencial, Curso de Actualización XV Congreso Latino-Americano de Anestesiologia, 26/Ago/1979, Ciudad de Guatemala.
5. Florence A – Athenuation of stress and haemodynamic stability, *Stress-Free Anesthesia*, Royal Society of Medicine, International Congress and Symposium Series, 3: 23, 1978.
6. Stanley T H, Webster L R – Fentanyl - oxigen anesthesia for patients with mitral valve disease, *Stress-Free Anesthesia*, Royal Society of Medicine, International Congress and Symposium Series, 3: 27, 1978.
7. Sear J W, Prys - Roberts C – Dose-related haemodynamic effects of continous infusions of Althesin in man, *Br J Anaesth* 51: 867 - 873, 1979.
8. Nocite J R, Barbosa B I, Moreira V A – Estudo sobre a associação Alfatesin e Enflurano em anestesia geral. *Rev Bras Anest* 29:430 - 438, 1979.
9. Pereira E – Agentes anestésicos utilizados por via venosa. *Rev Bras Anest* 30: 127 - 148, 1980.
10. Cremonesi E, Murata K N, Geraissate M R – Anestesia para eletrocoagulação percutânea fracionada do V por craniana por radiofreqüência. *Rev Bras Anest* 30: 345 - 348, 1980.
11. Michalot G, Girarder P, Grimbert F – 24 hours althesin-fentanyl anaesthesia in dogs. Time course of haemodynamic changes. *Brit J Anaesth* 52: 19 - 22, 1980.

EFEITO DA ADIÇÃO DE ADRENALINA EM RAQUIANESTESIA COM LIDOCAÍNA

Foi estudada a influência da adição de adrenalina a 1.1000^{-1} sobre as características da anestesia raquidiana obtida com lidocaína a 5% em dextrose 7,5%, em quarenta pacientes submetidos a ressecção transuretral de próstata.

A adrenalina foi adicionada no momento do uso, ao volume de 1,5 ml (fixo) da solução de lidocaína. Foram adicionados 0,1, 0,2 ou 0,3 ml de adrenalina a 1.1000^{-1} , sendo que a adição de 0,3 ml de adrenalina a 1,5 ml da solução de lidocaína baixou o pH desta de 6,4 para 6,25.

Os resultados indicaram que a adição de adrenalina produz pouco ou nenhum aumento da duração do bloqueio. Os tempos médios de regressão do bloqueio a dois ou quatro segmentos abaixo do nível máximo obtido, não foram diferentes nos vários grupos. Assim, em termos de analgesia cirúrgica, a adição do vasoconstritor não produziu aumento do tempo útil.

A única diferença estatisticamente significativa observada entre os grupos, foi relativa ao tempo de regressão total do bloqueio sensorial, que foi da ordem de 170 minutos (média) para soluções contendo adrenalina e de 144 minutos (média) para a solução de lidocaína sem adrenalina. Nenhuma diferença neste particular foi observada quanto às três doses de adrenalina utilizadas.

(Chambers WA, Littlewood DG, Logan MR, Scott DB – Effect of added epinephrine on spinal anesthesia with lidocaine. Anesth Analg 60: 417 - 420, 1981).

COMENTÁRIO: *Os resultados deste estudo lançam dúvidas quanto à utilidade do uso de vasoconstritor associado à solução de anestésico local, em termos de prolongamento da analgesia cirúrgica em raquianestesia. Quando se cogita de usar esta associação, deve-se pesar bem o efeito benéfico representado pelo aumento do tempo de regressão do bloqueio sensorial, e o maléfico oriundo de isquemia transitória nos tecidos do SNC. A pequena queda de pH da solução devida à adição de adrenalina no momento do uso, não parece ter importância para as características do bloqueio. Deve-se ter em mente, porém, que soluções de anestésico local já preparadas e armazenadas com adrenalina, têm valores de pH muito inferiores ao referidos no presente trabalho, ao redor de 4,0. Neste último caso (quase sempre são soluções utilizadas em bloqueio peridural), as características clínicas do bloqueio podem ser afetadas pela adição de adrenalina. (Nocite J R)*