

Bloqueio interpleural em reconstrução mamária imediata pós-mastectomia, com retalho musculocutâneo transverso do reto abdominal. Relato de três casos*

Interpleural block for immediate breast reconstruction post-mastectomy, with transverse rectus abdominis myocutaneous flap. Report of three cases

Taylor Brandão Schnaider¹, Roberta Lílian Ferreira Pereira², Antonio Mauro Vieira³, Joel Veiga Filho⁴, Daniela Francescato Veiga⁵

* Recebido do Hospital das Clínicas da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O retalho musculocutâneo transverso do reto abdominal (TRAM) permite uma reconstrução completamente autóloga. É um procedimento complexo, de grande porte, exigindo analgesia eficiente. O objetivo deste estudo foi relatar o uso do bloqueio interpleural, associado à anestesia geral, para mastectomia e reconstrução imediata com retalho TRAM.

RELATOS DOS CASOS: Foram avaliadas três pacientes com 37, 43 e 49 anos, apresentando neoplasia mamária. A indução anestésica foi realizada com etomidato (0,2 mg.kg⁻¹), alfentanil (30 µg.kg⁻¹) e rocurônio (0,6 mg.kg⁻¹), sendo a manutenção obtida pela administração de isoflurano (0,5vol% a 3,0vol%). No bloqueio interpleural foram administradas ropivacaína a 0,75% (150 mg), morfina (3 mg) e clonidina (3 µg.kg⁻¹), ao nível do EIC₅, na linha axilar

média, com agulha de Tuohy 17G; as pacientes foram colocadas na posição céfalodeclive (20°) imediatamente antes da realização do bloqueio, permanecendo por aproximadamente 10 minutos. A intensidade da dor pós-operatória foi analisada pela escala analógica verbal, nas primeiras 24 horas. Durante o intraoperatório foi administrado isoflurano em doses superiores a 0,5% e inferiores a 3%. Com a associação das técnicas anestésicas utilizadas, as pacientes se queixaram de dor leve nas primeiras 24 horas após o término do procedimento anestésico-cirúrgico, necessitando somente de anti-inflamatório não hormonal (dipirona).

CONCLUSÃO: A técnica do bloqueio interpleural é segura e de fácil realização em cirurgias de mastectomia e reconstrução mamária imediata com retalho TRAM. Reduz o consumo de fármacos utilizados no intraoperatório e a solicitação de analgésicos no pós-operatório imediato.

Descritores: Anestesia geral, Anestesia por condução, Mastectomia, Reconstrução da mama.

1. Professor Titular do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG, Brasil.

2. Residente do Centro de Ensino e Treinamento do Serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG, Brasil.

3. Professor Titular do Departamento de Fisiologia, Morfologia e Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG, Brasil.

4. Coordenador do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG, Brasil.

5. Coordenadora do Setor de Reconstrução Mamária do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, MG, Brasil.

Endereço para correspondência:

Dr. Taylor Brandão Schnaider
Av. Francisco Ricardina de Paula, 289
37550-000 Pouso Alegre, MG.
E-mail: sormanti@uai.com.br

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Transverse rectus abdominis myocutaneous flap allows for a totally autologous reconstruction (TRAM). It is a complex and major procedure requiring efficient analgesia. This study aimed at reporting the use of interpleural block associated to general anesthesia for mastectomy and immediate reconstruction with TRAM flap.

CASES REPORTS: Three patients aged 37, 43 and 49 years with breast neoplasia were evaluated. Anesthesia was induced with etomidate (0.2 mg.kg⁻¹), alfentanil (30 µg.kg⁻¹) and rocuronium (0.6 mg.kg⁻¹) and was maintained with isoflurane (0.5vol% to 3.0vol%). 0.75% ropivacaine (150 mg), morphine (3 mg) and clonidine (3 µg.kg⁻¹) were

used for interpleural block at the level of EIC₅ on the medium axillary line with 17G Tuohy needle; patients were placed in the head-down position (20°) immediately before the block, remaining for approximately 10 minutes. Postoperative pain intensity was evaluated by the verbal analog scale in the first 24 hours. Isoflurane was administered in the perioperative period in doses above 0.5% and below 3%. With the association of the anesthetic techniques, patients reported mild pain during the first 24 hours after anesthetic-surgical procedure completion, needing only non-steroid anti-inflammatory drugs (dipirone).

CONCLUSION: Interpleural block is a safe and easy technique for mastectomy and immediate breast reconstruction with TRAM flap. It decreases perioperative drugs consumption and the request for analgesia in the immediate postoperative period.

Keywords: Breast reconstruction, Conduction anesthesia, General anesthesia, Mastectomy.

INTRODUÇÃO

Tem sido observado, que ao se realizar um bloqueio interpleural, a solução de anestésico local se difunde no sentido da parede torácica, produzindo um bloqueio de múltiplos nervos intercostais, da cadeia simpática cervical, do plexo braquial, dos nervos esplâncnicos, dos nervos frênicos, do plexo celiaco e gânglios. Como o anestésico local se difunde através de ambas as camadas da pleura, por seu efeito local direto no diafragma, pulmão, pericárdio e peritônio, pode contribuir com a atividade analgésica¹.

A ropivacaína é um anestésico local de longa duração, quimicamente homóloga à mepivacaína e à bupivacaína. Estudos pré-clínicos demonstraram que a ropivacaína apresenta menos toxicidade para o sistema cardiovascular e nervoso central, quando comparada à bupivacaína².

A morfina, um opioide hidrofílico, produz analgesia espinhal por sua ação nos receptores opioides μ_2 , capa_1 e delta_1 , assim como supraespinhal por sua ação nos receptores opioides μ_1 , capa_3 e delta_2 ³.

A ativação dos receptores α_2 -adrenérgicos acarreta intensa resposta analgésica, pelo envolvimento dos receptores supraespinhal e, principalmente, espinhal, incluindo a ativação dos receptores α_2 pós-sinápticos das vias descendentes noradrenérgicas, dos neurônios colinérgicos e da liberação de óxido nítrico e de encefalinas⁴. Um dos efeitos dos agonistas α_2 -adrenérgicos é a capacidade de reduzir a necessidade de anestésicos halogenados durante a anestesia. Com o advento dos fármacos super-seletivos, como é o caso da dexmedetomidina, a redução chega a ser em torno de 95%, se o halogenado utilizado for o halotano⁵.

O tipo de câncer mais comum em mulheres é o de mama; cerca de 10% das mulheres que vivem em países industrializados são ou serão acometidas por esta doença⁶. No Brasil, o câncer de mama é a causa de morte mais frequente entre mulheres jovens⁷.

Apesar das campanhas de prevenção, muitas mulheres recebem o diagnóstico da doença em fase avançada. Outras situações, como doença multicêntrica, tamanho reduzido da mama e preferência da própria paciente, constituem contra-indicações para cirurgias conservadoras e, por esses motivos, a mastectomia é indicada para uma parcela substancial das pacientes⁸.

O retalho musculocutâneo transversal do reto abdominal (TRAM) permite uma reconstrução completamente autóloga e gera elevados índices de satisfação com os resultados⁹. É um procedimento complexo, de grande porte, que exige analgesia eficiente^{10,11}.

O objetivo deste estudo foi relatar o uso do bloqueio interpleural, associado à anestesia geral, para mastectomia e reconstrução imediata com retalho TRAM.

RELATO DOS CASOS

Foram avaliadas três pacientes com 37, 43 e 49 anos, pesando 65, 54 e 68 kg, estado físico ASA II, apresentando neoplasia mamária. As participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após explanação minuciosa dos procedimentos a que seriam submetidas. As pacientes receberam 10 mg de diazepam na véspera e 15 mg de midazolam 40 minutos antes do ato operatório, ambos administrados por via oral.

Na sala de cirurgia as pacientes foram monitorizadas com eletrocardioscópio, pressão arterial não invasiva, oxímetro de pulso e analisador de gases ins e expirados. Depois de realizada a punção venosa com cateter 18G foi administrada solução contendo midazolam (5 mg), fentanil (50 μg) e metoclopramida (10 mg).

A indução da anestesia geral realizada com 0,2 mg.kg⁻¹ de etomidato, 30 μg .kg⁻¹ de alfentanil e 0,6 mg.kg⁻¹ de rocurônio, sendo a manutenção obtida pela administração de 0,5 a 3,0 vol% de isoflurano.

No bloqueio interpleural foram administradas 150 mg de ropivacaína a 0,75%, 3 mg de morfina e 3 μg .kg⁻¹ de clonidina, ao nível do 5° EIC, na linha axilar média, com agulha de Tuohy 17G; as pacientes foram colocadas em céfalodeclive de 20°, imediatamente antes da realização do bloqueio, permanecendo por aproximadamente 10 minutos.

A ventilação controlada foi realizada em sistema de anestesia com baixo fluxo, possibilitando umidificação e aquecimento dos gases inspirados. O volume corrente

foi de 8 a 10 mL.kg⁻¹ e a frequência respiratória suficiente para manter a pressão expirada de dióxido de carbono (P_{ET} CO₂) entre 30 e 35 mmHg.

Os dados da pressão arterial, frequência cardíaca (FC), saturação periférica da hemoglobina pelo oxigênio (SpO₂), gás carbônico expirado (P_{ET} CO₂) e concentração inspirada de isoflurano foram registrados após a monitorização, a intubação orotraqueal, a realização da anestesia interpleural e, a seguir, de 15 em 15 minutos até o término do ato operatório. Terminado o procedimento, as pacientes foram encaminhadas à Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A analgesia intraoperatória foi observada por meio dos sinais clínicos e a concentração inspirada do agente inalatório por meio do analisador de gases ins e expirados, durante o ato cirúrgico. Aumentos na FC e/ou pressão arterial sistólica acima dos níveis pré-bloqueio seriam tratados com elevação da concentração inspirada de isoflurano (até 3,0vol%) e, se os parâmetros analisados não atingissem os níveis desejados, seria administrado 500 µg de alfentanil, por via venosa, em *bolus* e repetido quantas vezes se fizessem necessárias; diminuição da pressão sistólica sistêmica abaixo de 30% dos níveis pré-bloqueio ou inferior a 90 mmHg seria corrigida com administração de amina simpaticomimética de ação mista (efedrina), por via venosa; diminuição acentuada na FC, menor que 50 bat/min⁻¹, ocasionando baixo débito, seria tratada com administração de antagonista muscarínico (atropina), por via venosa.

Em relação à analgesia pós-operatória, que significa ausência de sensibilidade à dor, a intensidade da dor pós-operatória foi analisada pela escala analógica verbal (EAV) de dor, nas primeiras 24 horas.

DISCUSSÃO

As pacientes foram submetidas à analgesia multimodal por via interpleural combinada à anestesia geral. Associando-se agentes e técnicas, ocorre interação medicamentosa, necessitando-se doses menores dos fármacos a serem administrados, com menor incidência de efeitos adversos.

A analgesia e a sedação pós-operatórias adequadas, em pacientes portadoras de neoplasias e submetidas a cirurgias mutilantes, mesmo que no primeiro momento, são de fundamental importância para a autoestima e a qualidade de vida. Estudo em pacientes submetidas a cirurgias para tratamento de câncer de mama, realizando bloqueio interpleural antes da indução da anestesia geral, observou que a associação das técnicas reduziu significativamente a necessidade de opioide no intraoperatório, menor incidência de efeitos colaterais, prolongado período pós-operatório sem dor e, acima de tudo, melhor qualidade de recuperação pós-operatória¹².

A doença residual das neoplasias da mama resulta em metástases clínicas, dependente de inúmeros fatores, incluindo imunidade mediada por células antitumorais, angiogênese e sinais de crescimento residual. Pelo menos três fatores intraoperatórios influenciam de modo adverso: a resposta neuroendócrina ao estresse operatório, os anestésicos voláteis e os opioides. Estudos em animais indicam que, tanto a anestesia regional quanto a analgesia pós-operatória satisfatória, reduzem o aparecimento de metástases em animais inoculados com células de adenocarcinoma de mama. Estudos retrospectivos em seres humanos sugerem que a anestesia regional combinada com sedação ou a anestesia geral em que foram administrados agentes voláteis associados à analgesia pós-operatória com opioides, reduzem o risco de recorrência local ou metastática, após cirurgia de câncer de mama, durante os anos iniciais de seguimento^{13,14}.

O bloqueio interpleural foi realizado, no EIC₃, na linha axilar média, com a paciente em posição supina com céfalodeclive de 20°, a fim de se obter bloqueio das cadeias simpáticas cervical e torácica superior, podendo o bloqueio sensitivo atingir T₁. Durante o intraoperatório foi administrado isoflurano em doses superiores a 0,5% e inferiores a 3%. Com a associação das técnicas anestésicas utilizadas, as pacientes que se queixaram de dor leve nas primeiras 24 horas após o término do procedimento anestésico-cirúrgico, necessitaram somente de analgésico comum, sendo que todas apresentaram melhor qualidade de recuperação pós-operatória.

Na literatura pesquisada, foram encontrados poucos estudos utilizando a anestesia regional como técnica para obter analgesia no tratamento cirúrgico de neoplasias de mama com a sua reconstrução imediata. Sendo o bloqueio interpleural^{15,16} de fácil execução e trazendo os benefícios descritos na literatura ao se utilizar as anestésias regionais, tais como o bloqueio paravertebral^{17,18}, a anestesia peridural torácica^{19,20} e o bloqueio de campo por meio de cateteres²¹, optou-se por associar um anestésico local, um opioide e um agonista α₂-adrenérgico por via interpleural, para obter analgesia nesse tipo de procedimento.

A técnica do bloqueio interpleural é segura e de fácil realização em mastectomia e reconstrução mamária imediata com retalho TRAM. Reduz o consumo de fármacos utilizados no intraoperatório e a solicitação de analgésicos no pós-operatório imediato.

REFERÊNCIAS

1. Dravid RM, Paul RE. Interpleural block - part 1. *Anaesthesia* 2007;62(10):1039-49.

2. Feldman HS. Toxicity of local anesthetic agents. In: Rice AS, Fish KJ, (editors). *Anesthetic toxicity*. New York: Raven Press; 1994. p. 107-33.
3. Pasternak GW. Pharmacological mechanisms of opioid analgesics. *Clin Neuropharmacol* 1993;16(1):1-18.
4. Bagatini A, Gomes CR, Masella MZ, et al. Dexmedetomidine: pharmacology and clinical application. *Rev Bras Anesthesiol* 2002;52(5):606-17.
5. Hayashi Y, Maze M. Alpha-2 adrenoceptor agonist and anaesthesia. *Br J Anaesth* 1993;71(1):108-18.
6. Dian D, Schwenn K, Mylonas I, et al. Quality of life among breast cancer patients undergoing autologous breast reconstruction versus breast conserving therapy. *J Cancer Res Clin Oncol* 2007;133(4):247-52.
7. Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, et al. Quality of life predictors in breast cancer women. *Eur J Oncol Nurs* 2008;12(1):53-7.
8. Morrow M, Scott SK, Menck HR, et al. Factors influencing the use of breast reconstruction postmastectomy: a National Cancer Database study. *J Am Coll Surg* 2001;192(1):1-8.
9. Veiga DF, Neto MS, Garcia EB, et al. Evaluations of aesthetic results and patient satisfaction with the late pedicled TRAM flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 2002;48(5):515-20.
10. Correll DJ, Viscusi ER, Grunwald Z, et al. Epidural analgesia compared with intravenous morphine patient-controlled analgesia: postoperative outcome measures after mastectomy with immediate TRAM flap breast reconstruction. *Reg Anesth Pain Med* 2001;26(5):444-9.
11. Dagtekin O, Hotz A, Kampe S, et al. Postoperative analgesia and flap perfusion after pedicled TRAM flap reconstruction - continuous wound instillation with ropivacaine 0.2%. A pilot study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(5):618-25.
12. Crystal Z, Katz Y. Analgesia in breast surgery with interpleural bupivacaine. *Harefuah* 1997;133(10):430-2.
13. Exadaktylos AK, Buggy DJ, Moriarty DC, et al. Can anesthetic technique for primary breast cancer surgery affect recurrence or metastasis? *Anesthesiology* 2006;105(4):660-4.
14. Sessler DI, Ben-Eliyahu S, Mascha EJ, et al. Can regional analgesia reduce the risk of recurrence after breast cancer? Methodology of a multicenter randomized trial. *Contemp Clin Trials* 2008;29(4):517-26.
15. Colpaert SD, Smith PD, Caddy CM. Interpleural analgesia in breast reconstruction. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2008;42(1):32-37.
16. O'Donoghue JM, Bahia H, Bunsell RP, et al. Intra-pleural bupivacaine in latissimus dorsi breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 2008;61(3):252-5.
17. Kairaluoma PM, Bachmann MS, Rosenberg PH, et al. Preincisional paravertebral block reduces the prevalence of chronic pain after breast surgery. *Anesth Analg* 2006;103(3):703-8.
18. McElwain J, Freir NM, Burlacu CL, et al. The feasibility of patient-controlled paravertebral analgesia for major breast cancer surgery: a prospective, randomized, double-blind comparison of two regimens. *Anesth Analg* 2008;107(2):665-8.
19. Sundarathiti P, Pasutharnchat K, Kongdan Y, et al. Thoracic epidural anesthesia (TEA) with 0.2% ropivacaine in combination with ipsilateral brachial plexus block (BPB) for modified radical mastectomy (MRM). *J Med Assoc Thai* 2005;88(4):513-20.
20. Gurjar M, Bhatnagar S, Mishra S, et al. A case of Churg-Strauss syndrome undergoing radical mastectomy under general anaesthesia and thoracic epidural analgesia. *Eur J Anaesthesiol* 2006;23(11):980-2.
21. Heller L, Kowalski AM, Wei C, et al. Prospective, randomized, double-blind trial of local anesthetic infusion and intravenous narcotic patient-controlled anesthesia pump for pain management after free TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2008;122(4):1010-8.

Apresentado em 28 de junho de 2010.

Aceito para publicação em 09 de novembro de 2010.