



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



INFORMAÇÃO CLÍNICA

Bloqueio do plano do eretor da espinha para analgesia pós-operatória de cirurgia de fratura de múltiplas costelas: relato de caso



Ahmet Murat Yayik^a, Ali Ahiskalioglu^{b,*}, Erkan Cem Çelik^a, Aysenur Ay^a e Atila Ozenoglu^c

^a Regional Training Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation, Erzurum, Turquia

^b Ataturk University School of Medicine, Department of Anesthesiology and Reanimation, Erzurum, Turquia

^c Regional Training Hospital, Department of Thoracic Surgery, Erzurum, Turquia

Recebido em 19 de junho de 2018; aceito em 5 de agosto de 2018

Disponível na Internet em 2 de novembro de 2018

PALAVRAS-CHAVE

Bloqueio do plano do eretor da espinha;
Ultrassom;
Fratura de costela;
Analgesia pós-operatória

Resumo

Introdução: O bloqueio do plano do eretor da espinha é um bloqueio do plano interfascial recentemente descrito e eficaz para cirurgia torácica e abdominal. Neste relato descrevemos o caso de um paciente com fratura de múltiplas costelas, submetido ao bloqueio contínuo do plano do eretor da espinha guiado por ultrassom para analgesia.

Relato de caso: Paciente do sexo masculino, 37 anos, encaminhado para fixação cirúrgica de fratura de múltiplas costelas. Ao final da cirurgia, usando a orientação parassagital longitudinal guiada por ultrassom 3 cm em relação à face lateral do processo espinhoso T5 e a técnica no plano, 20 ml de bupivacaína a 0,25% foram administrados entre o músculo eretor da espinha e o processo transversal, e um cateter foi então inserido no mesmo plano. Antes do final da cirurgia, 1 g de paracetamol e 50 mg de dextetoprofeno foram administrados. A analgesia pós-operatória foi aplicada com o método de analgesia controlada pelo paciente, com bupivacaína a 0,25% via cateter. Na Escala Visual Analógica, o escore do paciente em repouso nas primeiras 24 h foi zero. O paciente foi monitorado por três dias com a Escala Visual Analógica < 4, e o cateter foi removido no quarto dia de pós-operatório. Exceto por paracetamol e dextetoprofeno, não houve necessidade de outro agente opioide durante esse tempo. Não houve registro de complicação pós-operatória.

Discussão: O bloqueio do plano do eretor da espinha é uma alternativa às técnicas paravertebrais, intercostais, epidurais ou outras técnicas regionais. Pode ser uma técnica adequada na prática de anestesia e algologia devido ao fornecimento de analgesia no período pós-operatório mediante um cateter no plano do eretor da espinha.

© 2018 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondência.

E-mail: aliahiskalioglu@hotmail.com (A. Ahiskalioglu).

KEYWORDS

Erector spinae plane block;
Ultrasound;
Rib fracture;
Postoperative analgesia

Continuous erector spinae plane block for postoperative analgesia of multiple rib fracture surgery: case report**Abstract**

Introduction: The erector spinae plane block is a newly described and effective interfascial plane block for thoracic and abdominal surgery. This case report describes a patient with multiple rib fractures undergoing ultrasound-guided continuous erector spinae plane block for analgesia.

Case report: A 37-year-old male patient was taken for surgical fixation of multiple rib fractures. At the end of the surgery, using ultrasound-guided longitudinal parasagittal orientation 3 cm to the lateral aspect of the T5 spinous process and an in-plane technique, 20 mL 0.25% bupivacaine was administered between the erector spinae muscle and the transverse process, and a catheter was then inserted in the same plane. Before the end of surgery, 1 g paracetamol and 50 mg dexketoprofen were administered. Postoperative analgesia was applied with patient controlled analgesia method using 0.25% bupivacaine via the catheter. The patient's Visual Analogue Scale score at rest in the first 24 h was 0. The patient was monitored for 3 days with Visual Analogue Scale <4, and the catheter was removed on postoperative day 4. No opioid requirement other than paracetamol and dexketoprofen occurred during this time. No postoperative complications were recorded.

Discussion: The erector spinae plane block is an alternative to paravertebral, intercostal, epidural or other regional techniques. It may be a suitable technique in anesthesia and algology practice due to providing analgesia in the postoperative period with a catheter in the erector spinae plane.

© 2018 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

O bloqueio do plano do eretor da espinha (*Erector Spinae Plane* – ESP) é um bloqueio do plano interfascial recém-descrito e eficaz para cirurgia torácica e abdominal. O bloqueio ESP foi descrito pela primeira vez por Forero et al. em 2016 e sua eficácia foi relatada em quatro casos.¹ Embora tenha sido usado pela primeira vez para analgesia torácica, vários autores relataram seu uso em cirurgia abdominal com aplicação no nível da sétima vértebra e abaixo.²⁻⁴

Embora apresente uma semelhança com o procedimento clássico do bloqueio paravertebral, o bloqueio ESP envolve a injeção de anestesia local entre o eretor da espinha (músculo-alvo) e o processo transversos das vértebras torácicas. Estudos de cadáveres mostraram a eficácia do bloqueio como resultado da administração de anestésicos locais no espaço paravertebral nessa região. Em contraste com outros bloqueios de planos, demonstrou-se que o bloqueio ESP fornece analgesia visceral além de analgesia somática devido à propagação para o espaço paravertebral.⁵

A principal vantagem do bloqueio ESP é ser menos invasivo do que a analgesia peridural torácica. Embora exiba um efeito analgésico em vários níveis com uma única injeção no nível T5, aplicações de cateteres para a região também foram relatadas. Descrevemos um caso no qual o bloqueio ESP foi administrado via cateter para analgesia pós-operatória em paciente submetido à cirurgia para múltiplas fraturas de costelas.

Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 37 anos, sem doença crônica conhecida, foi encaminhado para fixação cirúrgica de múltiplas fraturas de costelas. O paciente foi pré-medicado com midazolam (2 mg). A anestesia foi induzida com propofol (2,5 mg.kg⁻¹), fentanil (50 mcg) e rocurônio (0,6 mg.kg⁻¹), enquanto a manutenção da anestesia foi feita com sevoflurano em mistura de ar-O₂. O paciente foi colocado em decúbito lateral direito. A terceira, quarta, quinta, sexta, sétima e oitava costelas foram expostas de modo a incluir as linhas de fratura. A terceira e a sexta costelas foram fixadas com fios de aço e as outras costelas com o auxílio de uma placa. A aplicação do cateter para o bloqueio ESP foi planejada para analgesia pós-operatória no fim do procedimento cirúrgico. Sob condições estéreis, o transdutor ultrassônico foi posicionado lateralmente a 3 cm do processo espinhoso no nível de T5, com orientação parasagital longitudinal, e o paciente posicionado em decúbito lateral (fig. 1A–C). Os músculos trapézio, romboide e eretor da espinha e o processo transversos foram visualizados. Com a técnica em plano, uma agulha sonovisível de 100 mm para bloqueio (Stimuplex® Ultra 360, 22G/100mm, BBraun, Alemanha) foi avançada em sentido cefálico para caudal. Penetramos abaixo da fáscia profunda do músculo eretor da espinha e a localização da agulha foi confirmada por hidrodissecção com solução salina (2 mL). Após a injeção de 20 mL de bupivacaína a 0,25%, o cateter para bloqueio do nervo periférico foi inserido e fixado a uma profundidade de 5 cm. A analgesia controlada pelo paci-

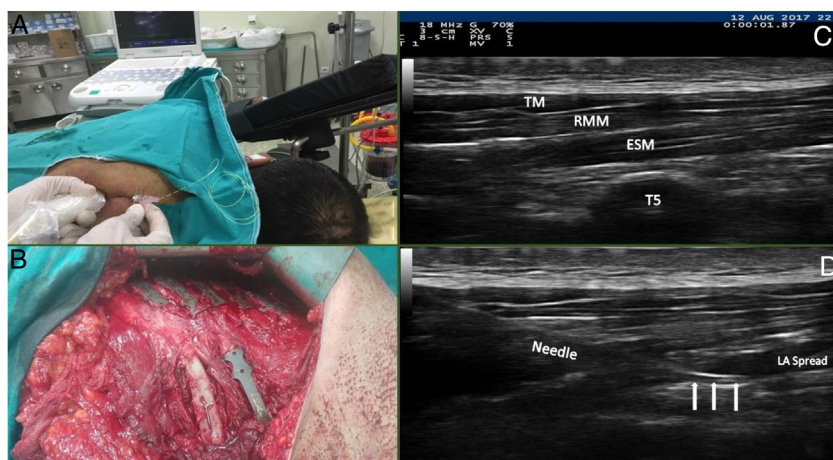


Figura 1 (A) Paciente e aparelho de ultrassom posicionados para o bloqueio ESP. (B) Sítio cirúrgico. (C) Imagem sonográfica para o bloqueio ESP (TM, músculo trapézio; RMM, músculo romboide maior; ESM, músculo eretor da espinha; T5, processo transverso da quinta vértebra). (D) Após a infiltração do anestésico local, as setas brancas indicam a posição do cateter.

ente (*Patient-Controlled Analgesia* – PCA) foi iniciada com bupivacaína a 0,25% através do cateter. A área sensorial do bloqueio foi coberta de T2-T9, 3cm lateral à coluna torácica até a linha hemiclavicular, inclusive a axila e a parte superior medial do braço, com perda da sensação de frio identificada pelo teste. Imediatamente antes do fim da cirurgia, 1g de paracetamol e 50mg de dextetoprofeno trometamol foram administrados por via intravenosa. Paracetamol (1g) e dextetoprofeno (50mg) foram administrados a cada seis e 12 horas, respectivamente. A avaliação da dor foi feita em movimento e em repouso, com o uso de uma escala visual analógica (*Visual Analogue Scale* – VAS) em 1, 2, 4, 8, 12 e 24h. O escore VAS em repouso nas primeiras 24h foi zero, com máximo de quatro em movimento ativo. Nenhuma complicação pós-operatória foi registrada. Não houve necessidade de opioides durante a internação e o cateter foi removido no quarto dia de pós-operatório.

Discussão

O espaço paravertebral foi primeiramente descrito por Selheim em 1905. A aplicação clínica do bloqueio paravertebral com várias abordagens gradualmente começou a entrar em uso após 1978.⁵ Vários procedimentos foram descritos para o bloqueio paravertebral desde então. O desenvolvimento e o amplo uso das técnicas ultrassonoográficas facilitaram muito tanto prevenir quanto evitar complicações na prática anestésica e algológica. Com a introdução da ultrassonografia na prática da anestesia regional, os bloqueios dos planos interfasciais ficaram cada vez mais populares. O mais recente desses bloqueios já relatado na literatura é o bloqueio ESP descrito por Forera et al. em 2016.¹ Há descrições desse bloqueio para analgesia torácica e abdominal em vários casos.

As raízes dorsais e ventrais emergentes dos cornos anterior e posterior da medula espinal se combinam e emergem

do forame intervertebral. Depois que o nervo espinal emerge do espaço paravertebral, os ramos ventrais dos nervos espinais se dividem em ramos ventrais e dorsais e continuam entre o músculo intercostal mais profundo e os músculos intercostais internos no nível torácico. No nível da linha axilar média, proporciona uma sensação somática na pele que cobre o tórax, origina ramos cutâneos laterais. Os ramos dorsais medeiam a sensação na pele das costas, passam entre os músculos eretores da espinha (espinal, longuíssimo do tórax e iliocostal), o músculo romboide maior e o músculo trapézio até o nível da sexta vértebra torácica e passam pelo músculo trapézio apenas abaixo da sexta vértebra torácica. Durante os bloqueios do espaço paravertebral, tanto o bloqueio somático quanto o visceral são estabelecidos pelo bloqueio dos ramos comunicantes e também dos ramos ventrais e dorsais, que também emergem dos forames intervertebrais.²

Nossa revisão da literatura revelou que o bloqueio ESP tem sido aplicado em videotoracoscopia, lobectomia pulmonar, fraturas de costela, mastectomia, biópsia de linfonodo sentinela axilar, cirurgia abdominal^{2,4} e em casos de dor neuropática na região torácica.³ Em nosso caso, o bloqueio do eretor da espinha foi aplicado a um paciente com múltiplas fraturas de costela. Após a aplicação do bloqueio ESP no período perioperatório, o paciente apresentou escore VAS = 0 na sala de recuperação. O bloqueio ESP fornece analgesia efetiva a partir de minutos. Forero et al. relataram nível dermatomal semelhante de bloqueio sensorial.^{1,3}

Embora não tenha havido consenso sobre a avaliação do bloqueio sensorial em estudos de variantes do bloqueio paravertebral, inclusive o bloqueio ESP, a eficácia analgésica retrolaminar e paraespinal dos bloqueios foi demonstrada pela avaliação dos níveis de dor pós-operatória com a VAS. Esses bloqueios variantes foram desenvolvidos para prevenir complicações como pneumotórax, injeção epidural ou lesão neuronal relacionada à injeção intratecal, ao mesmo tempo em que estabelece um bloqueio paravertebral efetivo.

O bloqueio ESP permite a inserção de cateter, o que é importante para a analgesia contínua. Em nosso caso, uma analgesia pós-operatória eficaz foi estabelecida pelo cateter abaixo do plano do músculo eretor da espinha e combinada com analgesia multimodal com o uso de paracetamol e dextropropofeno.

O bloqueio ESP é confiável e simples de executar. Contudo, estudos clínicos randômicos são necessários para avaliar a eficácia desse bloqueio. No tratamento da dor aguda e crônica, o bloqueio ESP pode ser adequado devido ao fornecimento de excelente analgesia via cateter no plano do eretor da espinha.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, et al. The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41:621–7.
2. Chin KJ, Malhas L, Perlas A. The erector spinae plane block provides visceral abdominal analgesia in bariatric surgery: a report of 3 cases. *Reg Anesth Pain Med.* 2017;42:372–6.
3. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S, et al. Continuous erector spinae plane block for rescue analgesia in thoracotomy after epidural failure: a case report. *A A Case Rep.* 2017;8:254–6.
4. Restrepo-Garces CE, Chin KJ, Suarez P, et al. Bilateral continuous erector spinae plane block contributes to effective postoperative analgesia after major open abdominal surgery: a case report. *A A Case Rep.* 2017;9:319–21.
5. Krediet AC, Moayeri N, van Geffen GJ, et al. Different approaches to ultrasound-guided thoracic paravertebral block: an illustrated review. *Anesthesiology.* 2015;123:459–74.