



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

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



INFORMAÇÃO CLÍNICA

Bloqueio do plano do eretor da espinha com técnica de múltiplos cateteres para esofagectomia aberta: relato de caso



Alessandro De Cassai*, Tommaso Tonetti, Helmut Galligioni e Carlo Ori

University of Padova, Section of Anesthesiology and Intensive Care, Department of Medicine (Dimed), Padova, Itália

Recebido em 15 de janeiro de 2018; aceito em 7 de junho de 2018

Disponível na Internet em 17 de novembro de 2018

PALAVRAS-CHAVE

Bloqueio do plano do eretor da espinha;
Anestesia regional;
Esofagectomia

KEYWORDS

Erector spinae plane block;
Regional anesthesia;
Esophagectomy

Resumo

Justificativa e objetivo: O bloqueio do plano do eretor da espinha é uma técnica válida para fornecer analgesia em cirurgias combinadas, torácica e abdominal, de modo simultâneo.

Relato de caso: Um paciente foi submetido à esofagectomia aberta seguida de esofagogastroplastia reconstrutiva, mas recusou analgesia peridural torácica; uma analgesia multimodal com o bloqueio dos múltiplos segmentos do eretor da espinha foi então planejada. Três cateteres foram colocados no plano do eretor da espinha (T5 e T10 no lado direito e T9 no lado esquerdo) para analgesia contínua antes da cirurgia. Durante as primeiras 48 horas, não houve queixa de dor na área torácica, mas várias vezes o paciente relatou sentir uma dor bem localizada no epigástrico, mas nunca localizada em qualquer outro quadrante abdominal.

Discussão: O bloqueio do plano do eretor da espinha é uma técnica válida para fornecer analgesia de modo simultâneo em cirurgias combinadas – torácica e abdominal – e pode ser uma estratégia opcional também válida nos casos em que o uso de analgesia peridural for contraindicado.

© 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/>).

Erector spinae plane block as a multiple catheter technique for open esophagectomy: a case report

Abstract

Background and objective: Erector spinae plane block is a valid technique to provide simultaneously analgesia for combined thoracic and abdominal surgery.

Case report: A patient underwent open esophagectomy followed by reconstructive esophago-gastroplasty but refused thoracic epidural analgesia; a multi-modal analgesia with a multiple

* Autor para correspondência.

E-mail: alessandro.decassai@gmail.com (A. De Cassai).

erector spinae plane block was then planned. Three erector spinae plane catheters (T5 and T10 on the right side and T9 on the left side) for continuous analgesia were placed before surgery. During the first 48 h pain was never reported in the thoracic area but the patient reported multiple times to feel a pain well localized in epigastrium, but never localized in any other abdominal quadrant.

Discussion: Erector spinae plane block is a valid technique to provide analgesia simultaneously for combined thoracic and abdominal surgery and could be a valid alternative strategy if the use of epidural analgesia is contraindicated.

© 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/>).

Justificativa e objetivos

O bloqueio do plano do músculo eretor da espinha (*Erector Spinae Plane* – ESP) é um novo bloqueio fascial para o tratamento da dor torácica e foi primeiramente descrito por Forero em 2016.¹ Mais especificamente, o anestésico local é injetado no plano entre o músculo eretor da espinha e o processo transversal da vértebra subjacente. Essa técnica tem muitos aspectos interessantes que a tornam uma opção viável para procedimentos mais invasivos, como a anestesia peridural e a paravertebral.¹ Estudos anteriores indicam que seu provável local de ação seja nos ramos dorsais e ventrais dos nervos espinhais torácicos. No entanto, pelo que sabemos atualmente, a disseminação para o espaço paravertebral também tem um papel importante.² Até o presente momento, há muitos relatos de usos clínicos do bloqueio ESP, variam de mastectomia radical³ a tratamento de dor neuropática.¹ Porém, esse bloqueio nunca foi usado como uma técnica que permite a inserção de múltiplos cateteres para fornecer simultaneamente analgesia para cirurgia torácica e abdominal combinada. Gostaríamos de relatar aqui o caso de um paciente submetido à esofagogastroplastia aberta com bloqueio múltiplo e contínuo do ESP como estratégia analgésica.

Relato de caso

Relatamos o caso de um paciente do sexo masculino, 66 anos, 115 kg, que se apresentou com câncer de esôfago com indicação para esofagectomia por toracotomia e laparotomia seguidas de esofagogastroplastia reconstrutiva. O paciente tinha história de diabetes tipo 2, tabagismo leve ativo (5-7 cigarros/dia) e esclerose múltipla, resultaram em parestesia crônica dos pés no momento da cirurgia. Os resultados laboratoriais pré-operatórios estavam normais. O paciente recusou a anestesia peridural por recear que essa técnica pudesse interferir ou piorar os sintomas da esclerose múltipla e, portanto, a analgesia multimodal com bloqueio múltiplo do ESP foi planejada.

Na admissão à sala de cirurgia, o paciente foi monitorado e seus sinais vitais estavam estáveis. Uma linha intravenosa foi iniciada. A anestesia geral foi induzida com fentanil (2 mcg.kg⁻¹), propofol (2 mg.kg⁻¹) e rocurônio

(1,2 mg.kg⁻¹). O paciente foi então colocado em decúbito lateral esquerdo. Planejamos colocar dois cateteres no lado direito (o primeiro no nível T5 para incisão de toracotomia direita e o segundo no nível T10 para incisão de laparotomia na linha média) e um cateter no lado esquerdo no nível T9 para incisão de laparotomia na linha média. Para cada nível, uma sonda linear foi colocada transversalmente no processo espinhoso da vértebra; em seguida, com um movimento lateral da sonda, o processo transversal foi visualizado e centrado; depois, após uma rotação de 90°, uma agulha Touhy (Pajunk, Geisingen, Alemanha) foi usada para colocar um cateter no plano eretor da espinha. Para verificar a posição dos três cateteres, um *bolus* de 10 mL de lidocaína a 0,5% foi injetado em cada cateter, enquanto a disseminação interfásica do anestésico era observada (fig. 1). Cada cateter foi inserido por 3 cm dentro do plano eretor da espinha e foi tunelizado subcutaneamente (figs. 2 e 3). A anestesia foi mantida com remifentanil (dose média de 0,15 mcg.kg⁻¹.min⁻¹), desflurano (0,9 CAM) e rocurônio (guiado por TOF). Nenhum

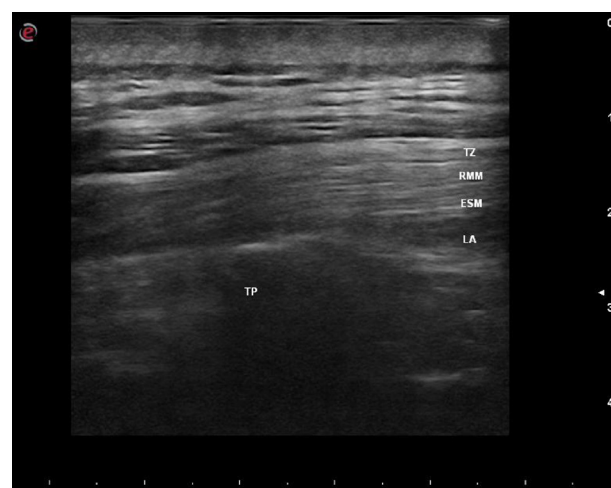


Figura 1 Vista pós-injeção mostra o processo transversal (TP) e as camadas superiores do músculo eretor da espinha (ESM), músculo principal romboide (RMM) e trapézio (TZ) e a dispersão linear do anestésico local (LA) no plano muscular-fascial entre o músculo eretor da espinha e o processo transversal.



Figura 2 Cateteres do bloqueio EPS abdominal nos níveis T9 e T10.



Figura 3 Cateter do bloqueio EPS torácico no nível T5.

anestésico local foi infundido através dos cateteres do bloqueio ESP durante a cirurgia. A cirurgia durou seis horas e transcorreu sem incidentes. O paciente foi extubado imediatamente após o término do procedimento. Vinte minutos antes da extubação, 10 mL de ropivacaína a 0,125% foram injetados em cada cateter do bloqueio EPS (total de 37,5 mg de ropivacaína). Uma infusão contínua de ropivacaína a 0,125% ($0,125\% \text{ 5 mL.h}^{-1}$) foi então iniciada no cateter torácico, enquanto nos cateteres abdominais foi usada uma infusão contínua de ropivacaína a 0,125% ($2,5 \text{ mL.h}^{-1}$); as infusões duraram 48h.

O primeiro score na escala de classificação numérica (*Numeric Rating Scale* – NRS) obtido 25 minutos após a extubação foi zero, mas na avaliação seguinte feita na admissão à UTI (cerca de uma hora após a extubação), o paciente relatou sentir dor, descrita como “dor de estômago” localizada na região epigástrica; nenhuma dor foi relatada em qualquer outra área. O teste formal da distribuição do bloqueio sensorial cutâneo mostrou perda da sensação de frio de T3 a T10 no lado direito e de T8 a T10 no lado esquerdo; entretanto, a pele correspondente ao dermatomo T8 pareceu ter apenas perda parcial da sensação de frio em ambos os lados. Uma avaliação NRS foi obtida do paciente a cada quatro horas durante as primeiras 48 horas. O paciente nunca relatou dor na área torácica, nem ao tossir ou respirar, mas relatou por várias vezes sentir uma dor bem localizada no epigástrio (NRS variou de 1 a 9), mas nunca localizada em qualquer outro quadrante abdominal. Para tratar a dor epigástrica, o paciente solicitou três vezes uma dose resgate de analgésico, recebeu 15 mg de morfina e 100 mcg de fentanil nas primeiras 48 horas de pós-operatório. O paciente permitiu o relato do caso.

Discussão

O bloqueio ESP é um bloqueio da fáscia com múltiplas vantagens sobre outros procedimentos: primeiro porque é feito longe do neuroeixo e o paciente não é exposto às complicações típicas da anestesia neuraxial, como hematoma espinhal/peridural, lesão nervosa e infecção do sistema nervoso central. É um bloqueio simples de executar e até o momento nenhuma complicação ou efeito colateral foi relatado; além disso, essa técnica provavelmente poderia ser executada também quando a coagulação está abaixo do ideal.

O manejo ideal da dor pós-procedimento tem demonstrado, invariavelmente, reduzir a incidência de complicações pós-operatórias importantes e melhorar a recuperação; com isso em mente, é importante ressaltar que a esofagectomia é um procedimento altamente estressante e doloroso. Proporcionar analgesia adequada após uma esofagectomia pode ser um desafio, especialmente quando abordagens laparotômicas e por toracotomias são usadas. Nessa situação, os pacientes poderiam se beneficiar de cateter peridural torácico,⁴ mas, em alguns casos, a anestesia peridural pode ser contraindicada, como em coagulopatias, distúrbios plaquetários, recusa do paciente, infecção no local, anormalidades da coluna etc. Em nosso caso, mesmo com a recomendação de adequabilidade feita pela equipe anestesiológica, o paciente recusou a anestesia peridural.

A dor causada pela esofagectomia aberta é multifatorial e podemos identificar a dor visceral, a dor somática torácica e a dor somática laparotômica. A dor visceral é causada por ressecção, tração e manipulação cirúrgica de vísceras (nesse caso, principalmente de estômago e esôfago). As vísceras torácicas e abdominais superiores são primariamente inervadas pelo fluxo vagal e pela coluna vertebral toracolombar, mas a sensação de dor é primariamente transmitida pelos aferentes espinhais, enquanto os aferentes vagais apresentam sensações não dolorosas (como náusea, fome ou saciedade).⁵ Devemos fazer distinção entre a dor visceral “verdadeira” (caracterizada por uma sensação difusa, difícil de localizar e mal definida, geralmente associada a sinais autonômicos) e a dor referida, que é mais bem localizada e causada pela convergência viscerossomática. A dor esofágica “verdadeira” é transmitida por aferentes espinhais de T1 a T10 através dos gânglios simpáticos cervical, torácico e celíaco, enquanto a dor estomacal “verdadeira” é veiculada pelo plexo celíaco, entra na coluna vertebral em T6–T9. A dor esofágica é geralmente referida ao braço esquerdo, enquanto a dor pós-toracotomia é geralmente referida ao ombro ipsilateral.⁵

A dor somática pós-toracotomia é causada por incisão cirúrgica, transecção e retração das costelas e nervos intercostais e lesão da pleura parietal (T6–T10); similarmente, a dor somática pós-laparotomia é causada por incisão e tração da pele e do peritônio (T7–L1); ambos os estímulos nociceptivos são transmitidos para o corno dorsal ipsilateral da medula espinhal.

A “dor de estômago” referida pelo paciente era bem localizada na região epigástrica, sem sinais autonômicos associados. Além disso, o teste formal da distribuição do bloqueio sensorial cutâneo mostrou apenas perda parcial da sensação de frio no nível T8 em ambos os lados. Diante do exposto, podemos inferir que a origem da dor poderia ser tanto visceral quanto somática, mas a ausência de sinais autonômicos e de dor referida e a localização bem-definida da dor apenas na área epigástrica nos permitem acreditar em uma clara prevalência do componente somático.

Em nossa opinião, há várias situações de aprendizagem neste caso. Em primeiro lugar, mostra e confirma que o bloqueio ESP é eficaz no fornecimento de analgesia extensiva, no nível tanto torácico quanto abdominal. Os locais de ação do bloqueio ESP são os ramos dorsal e ventral dos nervos espinhais torácicos¹ e o espaço paravertebral,² o que requer um volume relativamente grande de anestésico local para

fornecer uma cobertura extensa de dermatômos. Com base no trabalho de Ueshima,² estimamos que 3 mL de anestésico devem cobrir um dermatômo, mas outros estudos são necessários para entender se essa proporção está correta e até que ponto o anestésico local se espalha durante uma infusão contínua. Também é difícil inferir se uma velocidade maior de infusão contínua ou uma concentração anestésica maior poderiam ter levado a um resultado analgésico melhor.

Uma consideração adicional deve ser feita sobre a toxicidade anestésica durante o uso de uma técnica de múltiplos cateteres. Embora o peso de nosso paciente fosse permissivo para uma alta dosagem de anestésico local (dose máxima segura: 3 mg.kg⁻¹ de ropivacaína), decidimos usar com cautela uma velocidade baixa de infusão através dos cateteres abdominais para limitar a dose diária total de ropivacaína a 300 mg. Podemos supor que um volume maior poderia ter levado a uma disseminação mais ampla do bloqueio e ter diminuído ou abolido a dor epigástrica.

Em conclusão, não podemos recomendar o uso de bloqueios múltiplos via ESP como prática rotineira em cirurgia aberta de esôfago, uma vez que essa abordagem não garante uma cobertura analgésica completa. Porém, acreditamos piamente que os bloqueios múltiplos via ESP poderiam ser uma estratégia opcional válida se o uso de analgesia peridural for contraindicado.

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. Ueshima H, Hiroshi O. Spread of local anesthetic solution in the erector spinae plane block. *J Clin Anesth.* 2018;45:23.
3. Bonvicini D, Tagliapietra L, Giacomazzi A, et al. Bilateral ultrasound-guided erector spinae plane blocks in breast cancer and reconstruction surgery. *J Clin Anesth.* 2018;44:3–4.
4. Feltracco P, Bortolato A, Barbieri S, et al. Perioperative benefit and outcome of thoracic epidural in esophageal surgery: a clinical review. *Dis Esophagus.* 2018;31, <http://dx.doi.org/10.1093/dote/dox135>.
5. Sikandar S, Dickenson AH. Visceral pain – the ins and outs, the ups and downs. *Curr Opin Support Palliat.* 2012;6:17–26.