



# REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
[www.sba.com.br](http://www.sba.com.br)



## INFORMAÇÃO CLÍNICA

# Bloqueio do quadrado lombar tipo II para uma gastrectomia subtotal em um paciente séptico



José Miguel Cardoso\*, Miguel Sá, Hugo Reis, Liliana Almeida, José Carlos Sampaio, Célia Pinheiro e Duarte Machado

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Anestesiologia e Controle da Dor, Portugal

Recebido em 26 de maio de 2015; aceito em 17 de agosto de 2015  
Disponível na Internet em 28 de setembro de 2016

### PALAVRAS-CHAVE

Peritonite;  
Gastrectomia;  
Dor;  
Quadrado lombar;  
Ultrassom

### Resumo

**Introdução e objetivo:** O bloqueio do quadrado lombar (QL) foi descrito recentemente e já mostrou bons resultados como técnica analgésica em cirurgias abdominais, com potencial para reduzir significativamente o consumo de opioides e ser uma opção válida ao cateter peridural. Fizemos um bloqueio do QL tipo II para analgesia em um paciente séptico para gastrectomia subtotal.

**Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 80 anos de, ASA III, 50 kg, com história de hipertensão arterial e hipercolesterolemia, diagnosticado com sepsis devido a peritonite purulenta, foi submetido a uma laparotomia aberta. O bloqueio bilateral do QL tipo II guiado por ultrassom foi feito antes da cirurgia com 10 mL de levobupivacaína a 0,25% e 5 mL de mepivacaína a 1%, por lado. O alívio da dor foi obtido em 5 minutos após a injeção e o paciente não referiu dor no pós-operatório imediato.

**Discussão:** O bloqueio do quadrado lombar (QL) tipo II pode ser considerado uma opção válida para analgesia no pós-operatório em um paciente séptico submetido a cirurgia abdominal de grande porte, com algumas contraindicações relativas à colocação do cateter peridural. Permitiu-nos obter um excelente manejo da dor e evitar o uso de opioides. Contudo, mais relatos ainda são necessários para avaliar corretamente a sua utilidade.

© 2016 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: [josemiguelcardoso@gmail.com](mailto:josemiguelcardoso@gmail.com) (J.M. Cardoso).

**KEYWORDS**

Peritonitis;  
Gastrectomy;  
Pain;  
Quadratus  
Lumborum;  
Ultrasound

**Type II Quadratus Lumborum block for a sub-total gastrectomy in a septic patient****Abstract**

*Introduction and objectives:* Quadratus Lumborum block was recently described and has already shown good results as an analgesic technique in abdominal surgeries, having the potential to significantly reduce opioids consumption and be a valid alternative to epidural catheter. We performed a type II Quadratus Lumborum block for analgesia in a septic patient having a sub-total gastrectomy.

*Case report:* An 80 year-old, ASA III, male patient, weighting 50 kg, with a history of arterial hypertension and hypercholesterolemia, diagnosed with sepsis due to purulent peritonitis was submitted to an open laparotomy. Bilateral ultrasound-guided type II Quadratus Lumborum block was performed before surgery, using 10 mL of levobupivacaine 0.25% and 5 mL of mepivacaine 1%, per side. Pain relief was achieved 5 minutes after injection and the patient referred no pain in the immediate postoperative period.

*Discussion:* Type II Quadratus Lumborum block may be considered a valid alternative for postoperative analgesia in a septic patient undergoing major abdominal surgery with some relative contraindications to epidural catheter placement. It allowed us to achieve excellent pain management avoiding opioids usage. However, more reports are still needed to properly access its usefulness.

© 2016 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 e objetivos**

O bloqueio do quadrado lombar (QL) foi primeiramente descrito por Blanco com uma injeção abdominal posterolateral de anestésico local (AL) na face anterolateral do músculo QL – bloqueio do QL tipo I.<sup>1</sup> Posteriormente, Børglum refinou a técnica de bloqueio do QL com a abordagem transmuscular posterior e o uso do eretor da espinha (EE), QL, psoas maior (PM) e o processo transverso da vértebra lombar (L4) como referências – método *shamrock* (trifólio/trevo) – com injeção do AL na face anterior do QL.<sup>2</sup> Mais recentemente, Blanco descreveu um bloqueio do QL com injeção do AL na fase posterior do músculo QL, conhecido como bloqueio do QL tipo II,<sup>3</sup> que pode ser mais seguro porque o AL é injetado em um plano mais superficial e reduz, assim, o risco de lesões do plexo lombar e complicações intra-abdominais.

Ambos os tipos de bloqueio do QL foram recentemente descritos para a dor crônica após correção de hérnia abdominal<sup>4</sup> e para analgesia no pós-operatório de cirurgia abdominal. Visoiu et al. e Kadam relataram alívio completo da dor na área de distribuição dos dermatômos T6 a L1.<sup>5,6</sup> Devido às suas semelhanças com o bloqueio do plano transversal abdominal (PTA) em cirurgias com envolvimento peritoneal, eles podem reduzir o consumo de morfina para menos de 30%.<sup>7</sup> Demonstrou-se que o AL propaga-se entre T4 e L1 após o bloqueio do QL tipo, tem assim o potencial para cobrir toda a inervação sensível da parede abdominal e também bloqueia as vias aferentes viscerais para a medula.<sup>8</sup>

Cateteres peridurais têm sido amplamente usados para analgesia tanto no intraoperatório quanto no pós-operatório de grandes cirurgias abdominais, mas a sua inserção pode trazer algumas complicações, como cefaleia pós-punção dural, lesão neural direta, hematoma peridural, meningite e abscesso peridural.<sup>9</sup> Muitas contraindicações absolutas e relativas estão bem estabelecidas e, apesar de ainda ser

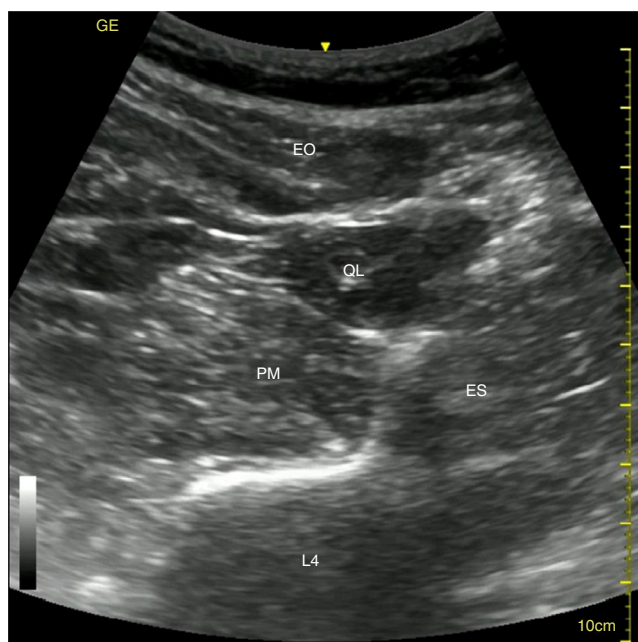
defendidos para cirurgias abdominais de grande porte, os cateteres peridurais têm perdido algum terreno devido aos grandes avanços em bloqueios de nervos periféricos.

Apresentamos um relato de caso que envolve um paciente séptico submetido a uma gastrectomia subtotal, no qual fizemos um bloqueio do QL tipo II para analgesia.

**Relato de caso**

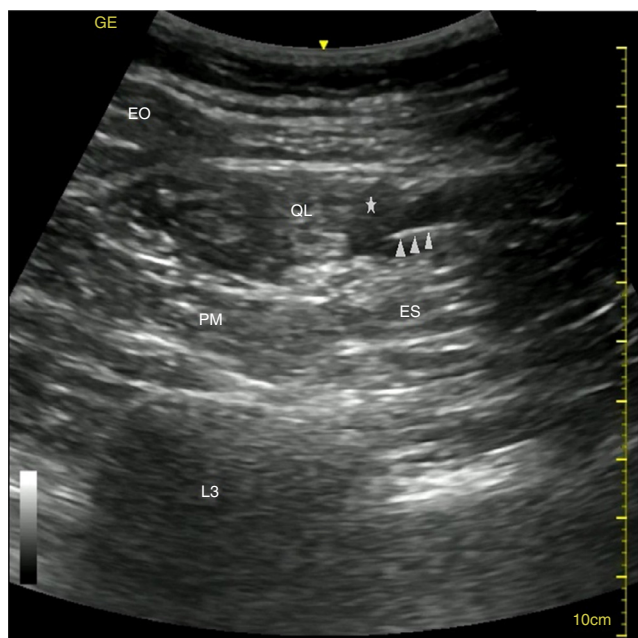
Um bloqueio do QL tipo II bilateral guiado por ultrassonografia (US) foi feito com o método *shamrock* (fig. 1) em um homem de 80 anos, ASA III, 50 kg, com uma longa história conhecida de hipertensão arterial e hipercolesterolemia, apresentava intensa dor abdominal, anorexia e obstipação com 48 horas (h) de evolução, taquicardia e hipotensão e lactato de 4,3 mmol.L<sup>-1</sup>. Esse paciente foi diagnosticado com uma peritonite purulenta devido a um carcinoma gástrico perfurado após ser atendido no Departamento de Emergência. Exames de sangue mostraram uma contagem de plaquetas de 86.000 × 10<sup>3</sup>.uL<sup>-1</sup>, tempo de protrombina prolongado (INR=1,41) e uma elevação aguda de ureia e creatinina sérica (96 mg.dL<sup>-1</sup> e 2,0 mg.dL<sup>-1</sup>, respectivamente). Esse cenário séptico criou riscos adicionais para o cateterismo peridural. Depois de avaliar os riscos e as opções para o cateter peridural, optamos pelo bloqueio do QL como técnica analgésica primária.

O paciente foi monitorado de acordo com as recomendações da Sociedade Americana de Anestesiologistas. Antes do procedimento, o paciente recebeu fentanil (0,05 mg) e cefoxitina (2 g). O paciente foi posicionado em decúbito lateral, com o lado a ser bloqueado para cima. O bloqueio bilateral do QL guiado por US foi feito com 10 mL de levobupivacaina a 0,25% e 5 mL de mepivacaina a 1%, por lado, com uma agulha de 50 mm e



**Figura 1** Método *shamrock* (EO, oblíquo externo; ES, erector da espinha; L4, lombar 4; PM, psaos maior; QL, quadrado lombar).

calibre 21G (echoplex+, Vigon®), com um transdutor de arranjo convexo (05/02 MHz) e um sistema de ultrassom Vivid I GE, sob técnica asséptica. Observamos a propagação da injeção na superfície posterior do QL por meio do método *shamrock* modificado, colocamos a agulha em um plano parassagital (fig. 2). O alívio da dor foi relatado aproximadamente 5 minutos após a injeção. A indução



**Figura 2** Bloqueio do QL tipo II guiado por US (pontas de setas que apontam a agulha; estrela: anestésico local; EO, oblíquo externo; ES, erector da espinha; L3, lombar 3; PM, psaos maior; QL, quadrado lombar).

da anestesia e a intubação foram feitas com 100mcg de fentanil, 50mg de propofol e 50mg de rocurônio. A anestesia foi mantida com desflurano e uma mistura de O<sub>2</sub> a 45% e ar a 55%. Durante a cirurgia, o paciente também recebeu 0,625mg de droperidol, aproximadamente 3,5L de cristaloides e 20mg adicionais de rocurônio. A cirurgia foi uma gastrectomia subtotal com anastomose Bilroth II, que levou 1h30 para ser concluída. A incisão da pele variou entre os dermatômos T6 a T11. O paciente permaneceu hemodinamicamente estável, com fluidoterapia, e não recebeu qualquer outra medida analgésica.

Durante a permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestesia (SRPA), o paciente não referiu dor, permaneceu calmo e cooperativo e recebeu 1L adicional de cristaloides. O paciente recebeu alta para a enfermaria cirúrgica uma hora depois de sua chegada à SRPA, recebeu 4,5L de cristaloides no período perioperatório e foi registrada uma diurese equivalente a 2 mL.kg<sup>-1</sup>.h<sup>-1</sup>. Doze horas após o procedimento cirúrgico, o paciente começou a receber uma infusão de metamizol, tramadol e metoclopramida (6g + 600mg + 60mg, respectivamente) com o uso de uma bomba elastomérica intravenosa a 3,1 mL.h<sup>-1</sup> durante 48 horas. Após esse período, o paciente recebeu alta da Unidade de Dor Aguda com dor leve durante o movimento e sem dor em repouso (Escala Visual Analógica 2 e 0, respectivamente). Ele recebeu 1g de acetaminofeno e 100mg de tramadol a cada 8 horas nos três dias seguintes e, posteriormente, recebeu 1g de acetaminofeno a cada 8 horas. O paciente recebeu alta hospitalar 10 dias após a cirurgia e medicação analgésica de resgate não foi necessária durante esse período.

## Discussão

O bloqueio do quadrado lombar foi descrito apenas recentemente. Há alguns relatos de sua utilidade como técnica analgésica após cirurgia abdominal (excisão de tumor duodenal e após fechamento de colostomia), proporciona um bom controle da dor no pós-operatório<sup>5,6</sup> e serve até para tratar dor crônica após correção de hérnia abdominal.<sup>4</sup> De acordo com nossa pesquisa, somos os primeiros a relatar o uso do bloqueio QL tipo II para gastrectomia subtotal em paciente séptico com peritonite.

O QL tem origem na borda inferior do 12º arco costal e nos processos transversos das quatro vértebras lombares superiores e tem suas inserções no lábio interno da crista ilíaca e no ligamento ileolombar. O músculo QL é revestido pela fásia transversal (FT) e fásia toracolombar, que compartilham uma origem embrionária comum. A FT divide-se em duas lâminas no nível do diafragma e continua como a fásia diafragmática inferior e fásia endotorácica.<sup>10</sup>

De acordo com McDonnell et al., o bloqueio do PTA pode reduzir de modo significativo o consumo de opioides em cirurgias com envolvimento peritoneal.<sup>7</sup> Além disso, parece que quanto mais perto da coluna vertebral o AL é injetado, melhor será a eficácia do bloqueio do PTA, o que pode estar relacionado com a propagação do AL para o espaço paravertebral.<sup>11</sup> Nesse caso, seria necessário um bloqueio do PTA subcostal para cobrir os dermatômos envolvidos, o que reduziria a probabilidade de propagação para o espaço paravertebral. No bloqueio do QL, o AL é injetado ainda

mais perto da coluna vertebral, com propagação longitudinal melhor, bem como o aumento da probabilidade de alcançar o espaço paravertebral e possivelmente bloquear os gânglios simpáticos. Portanto, cremos que o bloqueio do QL será pelo menos tão bem-sucedido como o bloqueio do PTA para analgesia quando há envolvimento peritoneal.

Evitar o consumo de opioides durante os períodos intra-operatório e pós-operatório não é benéfico apenas para prevenir náusea e vômito ou íleo paralítico, mas principalmente porque pode limitar a imunossupressão, o que pode influenciar tanto a recuperação imediata quanto a recidiva ou metástase tumoral.<sup>9</sup> Tanto o bloqueio de nervos periféricos quanto a analgesia peridural têm grande vantagem sobre a analgesia venosa, porque ambos podem diminuir de modo significativo o consumo de opioides e os efeitos colaterais relacionados.<sup>12</sup> Isso nos impulsionou a usar uma técnica de abstenção de opioides neste caso.

Além disso, nosso paciente apresentava uma condição séptica e deu entrada em nosso centro em estado hipovolêmico com lesão renal aguda (IRA). Em ambos os cenários, a colocação de um cateter peridural pode ser desvantajosa. Primeiro, sabemos há muito que um paciente com sepse tem maior risco de contrair meningite após a colocação de um cateter peridural. Segundo, um cateter peridural torácico certamente produziria hipotensão devido ao aumento do acúmulo venoso esplâncnico e à diminuição do retorno venoso para o coração. Em um paciente com IRA (provavelmente devido à hipovolemia e consequente hipoperfusão renal), poderíamos entrar em uma situação complicada com hipotensão devido à diminuição do débito cardíaco e hipoperfusão extra, o que exigiria líquidos e medicamentos para suporte hemodinâmico. Além disso, o paciente era portador de dois distúrbios menores de coagulação, o que aumentaria os riscos do cateterismo peridural.

Comprovou-se que o AL pode propagar-se de T4 a L1 após o bloqueio do QL tipo I, bem como em torno do espaço paravertebral, tem o potencial de bloquear a dor na parede visceral e abdominal.<sup>8</sup> Isso seria importante porque o bloqueio de gânglios simpáticos reduz as catecolaminas em circulação, reduz o risco de eventos cardiovasculares ou comprometimento respiratório e melhora o resultado da anastomose.<sup>9</sup> Não há estudos que avaliem o bloqueio do QL tipo II e também não tínhamos outros relatos para comparação, mas conseguimos manter a estabilidade hemodinâmica em uma cirurgia abdominal superior de grande porte com relativamente poucas medidas analgésicas – o paciente não referiu dor significativa durante 12 horas. Portanto, pensamos que também conseguimos efetuar algum bloqueio da dor visceral.

No entanto, algumas questões permanecem sem resposta. Primeiro, o bloqueio do QL é feito mediante uma injeção no nível lombar. Porém, a propagação do AL é cefálica e bloqueia as raízes torácicas, enquanto atinge apenas as primeiras raízes lombares. Segundo, o ponto ideal de injeção para o bloqueio do QL permanece indefinido. Ainda não foi determinado se a injeção do AL em um nível mais cefálico ou caudal influenciará o sucesso do bloqueio. Seria importante também comparar os tipos I e II de bloqueio do QL. Pode haver diferenças importantes na propagação do AL se for injetado anterior ou posteriormente ao músculo QL, o que pode afetar a qualidade, o tempo de ação e o sucesso

do bloqueio. Terceiro, o volume de AL necessário para um bloqueio de sucesso ainda não foi determinado. De acordo com nossa experiência, parece que quanto maior o volume injetado, mais rápido atingiremos um bloqueio satisfatório com dermatômos mais longitudinais envolvidos, mas não há resultados consistentes.

Em conclusão, o bloqueio do QL tipo II pode ser uma opção válida ao cateter peridural em pacientes com contraindicações sérias ou quando os riscos associados à colocação do cateter são elevados. Há menos relatos de complicações referentes aos bloqueios de nervos periféricos do que das abordagens neuroaxiais e, teoricamente, o bloqueio do QL tem mínimo risco de complicações intra-abdominais ou lesões do plexo lombar, bem como o potencial para fornecer algum grau de bloqueio visceral. No entanto, mais estudos ainda são necessários para avaliar adequadamente o papel do bloqueio do QL em cirurgias de grande porte.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Blanco R. TAP block under ultrasound guidance: the description of a 'nonpopstechnique'. *Reg Anaesth Pain Med.* 2007;32:130.
2. Børglum J, Jensen K, Moriggl B, et al. Ultrasound guided transmuscular quadratum lumborum blockade. <http://www.bja.oxfordjournals.org>
3. Blanco R. Optimal point of injection: the quadratum lumborum type I and II blocks. *Anaesthesia.* 2014.
4. Carvalho R, Segura E, Loureiro MC, Assunção JP. Bloqueio do quadrado lombar em dor crônica pós-hernioplastia abdominal: relato de caso. *Rev Bras Anestesiologia.* 2014, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2014.08.001>.
5. Vivioi M, Yakovleva N. Continuous postoperative analgesia via quadratum lumborum block – An alternative to transversus abdominis plane block. *Paediatr Anaesth.* 2013;23:959–61.
6. Kadam VR. Ultrasound-guided quadratus lumborum block as a postoperative analgesic technique for laparotomy. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2013;29:550–2.
7. McDonnell JG, O'Donnell B, Curley G, et al. The analgesic efficacy of transverses abdominis plane block after abdominal surgery: a prospective randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2007;104:193–7.
8. Carney J, Finnerty O, Rauf J, et al. Studies on the spread of local anaesthetic solution in transverses abdominis plane blocks. *Anaesthesia.* 2011;66:1023–30.
9. Nimmo S, Harrington LS. What is the role of epidural analgesia in abdominal surgery? *Cont Educ Anaesth Crit Care and Pain.* 2014;14:224–9.
10. Standring S. *Gray's anatomy the anatomical basis of clinical practice.* 39th ed. London: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1113–6.
11. Abdallah FW, Laffey JG, Halpern SH, et al. Duration of analgesic effectiveness after the posterior and lateral transversus abdominis plane block techniques for transverse lower abdominal incisions: a meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2013;111:721–35.
12. Wu Y, Liu F, Tang H, et al. The analgesic efficacy of subcostal transversus abdominis plane block compared with thoracic epidural analgesia and intravenous opioid analgesia after radical gastrectomy. *Anesth Analg.* 2013;111:507–13.