



## BLOQUEIO ANESTÉSICO DO QUADRADO LOMBAR – REVISÃO DE LITERATURA

Natália Souza Ferreira<sup>1\*</sup>, Amaranta Sanches Gontijo<sup>1</sup>, Bárbara Carolina Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>, Caio Fernando dos Santos Costa<sup>1</sup>, Juliana Uchôa Ribeiro<sup>1</sup>, Natalya Maldonado Moreno<sup>2</sup>, Suzane Lilian Beier<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: nataliasouza.f@hotmail.com

<sup>2</sup>Discente de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Professora Adjunta IV de Anestesiologia Veterinária – Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Escola de Veterinária da UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

As técnicas de anestesia local e regional são amplamente utilizadas para promover dessensibilização de uma determinada área, interrompendo a condução de estímulos por nervos periféricos, com o objetivo de inibir a sensação dolorosa<sup>1</sup>. Quando utilizadas em protocolos analgésicos multimodais, promovem redução dos parâmetros indicadores de nocicepção durante o período transoperatório e reduzem significativamente a ocorrência de dor pós-operatória<sup>2</sup>. Além disso, a utilização de técnicas de bloqueios locorreionais apresenta como vantagens um menor potencial de incidência de efeitos adversos associados com a administração sistêmica dos fármacos; diminuição do requerimento de anestésicos gerais para manter um plano anestésico adequado, promovendo assim maior segurança durante o procedimento; e reduzindo a necessidade de utilização de drogas analgésicas de resgate, como os opioides<sup>2</sup>. Diversas técnicas de bloqueio locorreional são descritas na literatura, dentre elas, o bloqueio do quadrado lombar, uma técnica amplamente utilizada na medicina humana para promover analgesia em pacientes submetidos a cirurgias abdominais<sup>3</sup>. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é fazer uma descrição dessa técnica, compilando as informações disponíveis em literatura acerca do tema e sua aplicação no contexto da medicina veterinária.

### METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido através de revisão dos dados publicados em literatura, obtidos por meio de pesquisas em livros didáticos e artigos disponíveis nas bases de dados PubMed e Google Scholar.

Palavras chave: quadratus lumborum; QL block; quadrado lombar

### RESUMO DE TEMA

O bloqueio do quadrado lombar (*QL-block*) foi primeiramente descrito em 2007 na medicina humana, como uma variação do bloqueio do plano transversal do abdômen (*TAP-block*)<sup>4</sup>. A técnica consiste na injeção de um agente anestésico local no plano fascial ao redor do músculo quadrado lombar, com o objetivo de bloquear a condução nervosa dos ramos ventrais de nervos espinhais toracolombares<sup>3</sup>. Na medicina humana, a utilização desse bloqueio foi efetiva na promoção de analgesia em diversos procedimentos cirúrgicos abdominais, tais como cesarianas e laparoscopias<sup>4,5</sup>, sugerindo um potencial analgésico somático e visceral para o bloqueio<sup>4</sup>.

A literatura reporta 4 diferentes técnicas para realização do *QL-block* em humanos, que se diferenciam pelo local de aplicação do fármaco<sup>4</sup>, sendo elas: o *QL-block* anterior, que envolve a injeção do anestésico local na fáscia entre o músculo psoas e o músculo quadrado lombar; *QL-block* lateral, com injeção na borda anterolateral do músculo quadrado lombar, onde há junção com a fáscia *transversalis*; *QL-block* posterior, onde a administração é feita no aspecto posterior do músculo quadrado lombar, entre este e os músculos eretores espinhais; e *QL-block* intramuscular, com penetração da fáscia e aplicação dentro do músculo<sup>6</sup>. Entretanto, não há consenso entre os autores sobre qual delas é mais eficaz<sup>3</sup>.

Na medicina veterinária, a literatura disponível é ainda escassa, com uma predominância de descrições da técnica em cadáveres<sup>7</sup>, onde já foi descrito as técnicas de *QL-block* lateral, por abordagem dorsoventral<sup>7</sup>, transversal e longitudinal<sup>3</sup> em cães, e as abordagens dorsoventral e ventrodorsal em felinos<sup>13</sup>.

A parede abdominal canina recebe inervação dos ramos ventrais dos nervos espinhais torácicos e lombares, da altura de T9 à L3, que no caminho para a parede abdominal, atravessam o músculo quadrado lombar, ou passam médioventral a ele, antes de atingir o músculo transversal do abdômen<sup>3,8</sup>. Dessa forma, a injeção de soluções anestésicas em diferentes pontos dos planos fasciais que envolvem o músculo quadrado lombar pode promover inibição da condução de estímulos desses nervos<sup>3</sup>. Já as vísceras

são inervadas por nervos esplâncicos que se originam no tronco simpático toracolombar, de T13 à L4-L5<sup>3</sup>. Foram propostos como mecanismos envolvidos no bloqueio desses nervos, a disseminação do anestésico local em direção ao espaço paravertebral e o bloqueio de gânglios celíacos, provocando a analgesia visceral<sup>4</sup>.

Para realização da técnica, é imprescindível o uso de ultrassonografia para localização das estruturas anatômicas<sup>7</sup>. Com o animal posicionado em decúbito lateral, o transdutor ultrassonográfico é posicionado caudal e paralelo a última costela, onde visualiza-se o processo transversal da primeira vértebra lombar, os músculos quadrado lombar e psoas, e os planos fasciais, visualizados como bandas hiperecogênicas ao redor dos músculos, onde são feitas as injeções<sup>7,8</sup>.

Entre as complicações relacionadas à técnica, existe a possibilidade de distribuição do anestésico local para o plexo lombar, que pode provocar bloqueio motor do membro pélvico, prejudicando a deambulação do paciente, além do espalhamento de anestésicos locais para o espaço paravertebral que pode provocar hipotensão<sup>5</sup>.

Quando comparado a outras técnicas de bloqueio locorreional, o *QL-block* apresenta as seguintes vantagens: baixo risco de injúria a nervos, já que o local de injeção não é imediatamente próximo a nervos calibrosos, além de ser distante da cavidade peritoneal, órgãos abdominais e grandes vasos<sup>4</sup>; potencial de promoção de analgesia visceral, enquanto a técnica *TAP-block* promove apenas analgesia somática<sup>12</sup>; além disso, por se tratar de uma técnica eco guiada aumenta significativamente o nível de segurança e eficiência<sup>4</sup>.

Em um ensaio clínico randomizado e controlado, realizado na medicina humana, comparando os efeitos do *QL-block* com o *TAP-block* na dor pós-operatória de mulheres submetidas à cesariana, encontrou-se uma redução na demanda de morfina mais efetiva com a técnica do quadrado lombar, do que com a técnica de bloqueio do plano transversal do abdômen, além de uma duração de analgesia significativamente maior<sup>9</sup>. Embora os estudos avaliando a eficácia in vivo do bloqueio *QL-block* sejam mais consistentes na medicina humana do que na medicina veterinária, existem relatos que trazem o bloqueio *QL-block* como uma alternativa favorável na promoção de analgesia em cirurgias abdominais de animais, como é o caso do estudo publicado por Viscasillas et al. (2021), onde foi realizado o *QL-block* em cadelas submetidas à ovariohisterectomia, sem a utilização de opioides, demonstrando resultados satisfatórios com a administração bilateral de bupivacaína 0,25% no volume de 0,4 ml.kg<sup>-1</sup>, promovendo analgesia transoperatória adequada em 9 de 10 cadelas avaliadas. Da mesma maneira, Argus et al. (2020) reporta o sucesso da utilização da técnica em um felino submetido à laparotomia exploratória e cistotomia.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a técnica de bloqueio do plano fascial do músculo quadrado lombar apresenta-se como uma alternativa promissora na promoção de analgesia trans e pós-operatória de procedimentos cirúrgicos abdominais, sendo um componente interessante a ser integrado aos protocolos de analgesia multimodal. Entretanto, é evidente a necessidade de que mais estudos sobre a técnica sejam desenvolvidos, a fim de esclarecer seus mecanismos de ação e relatar sua aplicação e eficácia em animais vivos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KLAUMANN, P. R.; OTERO, P. E. Anestesia Locorreional Em Pequenos Animais. São Paulo: Editora Roca, 2013.
2. GRUBB, T.; LOBPRIZE, H. Local and regional anaesthesia in dogs and cats: Overview of concepts and drugs (Part 1). Veterinary Medicine and Science, v. 6, n. 2, p. 209–217, jan. 2020.
3. GARBIN, M. et al. A novel ultrasound-guided lateral quadratus lumborum block in dogs: a comparative cadaveric study of two



## XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

- approaches. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 47, n. 6, p. 810–818, nov. 2020.
4. AKERMAN, M.; PEJČIĆ, N.; VELIČKOVIĆ, I. A Review of the Quadratus Lumborum Block and ERAS. *Frontiers in Medicine*, v. 5, n. 44, fev. 2018.
  5. ELSHARKAWY, H.; EL-BOGHADLY, K.; BARRINGTON, M. Quadratus Lumborum Block. *Anesthesiology*, v. 130, n. 2, p. 322–335, fev. 2019.
  6. UESHIMA, H.; OTAKE, H.; LIN, J.-A. Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *BioMed Research International*, v. 2017, p. 1–7, 2017.
  7. QUINAGLIA, G. B. Bloqueio do Quadrado Lombar (QL-Block) - Um Estudo Descritivo em Cadáveres de Cães. *Dissertação - Universidade Federal do Paraná*: 2019.
  8. GARBIN, M. et al. Description of ultrasound-guided quadratus lumborum block technique and evaluation of injectate spread in canine cadavers. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 47, n. 2, p. 249–258, mar. 2020.
  9. BLANCO, R. et al. Quadratus Lumborum Block Versus Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Pain After Cesarean Delivery. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, v. 41, n. 6, p. 757–762, 2016.
  10. VISCASILLAS, J. et al. Evaluation of Quadratus Lumborum Block as Part of an Opioid-Free Anaesthesia for Canine Ovariohysterectomy. *Animals*, v. 11, n. 12, p. 3424, dez. 2021.
  11. ARGUS, A. P. V. et al. Quadratus lumbar block for intraoperative and postoperative analgesia in a cat. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 47, n. 3, p. 415–417, maio 2020.
  12. PORTELA, D. A.; VERDIER, N.; OTERO, P. E. Regional anesthetic techniques for the pelvic limb and abdominal wall in small animals: A review of the literature and technique description. *The Veterinary Journal*, v. 238, p. 27–40, ago. 2018.
  13. DOS-SANTOS, J. D. et al. Comparison of dorsoventral and ventrodorsal approaches for ultrasound-guided quadratus lumborum block in cats: a cadaver study. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 49, n. 5, p. 481–489, set. 2022.

### APOIO:

