

Bloqueio do plano erector da espinha lombar para analgesia de artroplastia total de quadril. Relato de caso

Lumbar erector spinae plane block for total hip arthroplasty analgesia. Case report

Artur Salgado de Azevedo¹, Hermann dos Santos Fernandes¹, Waldir Cunha Júnior¹, Adilson Hamaji¹, Hazem Adel Ashmawi¹

DOI 10.5935/2595-0118.20210019

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Artroplastia total de quadril pode evoluir com dor pós-operatória intensa. Há várias técnicas disponíveis na prática clínica para analgesia. O bloqueio do plano erector da espinha lombar (LESP *block*) pode ser uma opção efetiva, de fácil execução e efeitos adversos mais leves.

RELATO DO CASO: Paciente do sexo feminino, 23 anos, alérgica a morfina e tramadol, submetida à artroplastia total de quadril sob sedação leve, anestesia subaracnóidea sem opioides e LESP *block* guiado por ultrassonografia. Evoluiu com controle de dor efetivo, sem uso de metadona de resgate.

CONCLUSÃO: LESP *block* é fácil de ser executado, pode ser efetivo para analgesia pós-operatória de cirurgias de quadril e apresenta menos efeitos adversos que outras técnicas.

Descritores: Analgesia, Anestesia regional, Artroplastia de quadril.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Total hip replacement surgeries may result in intense postoperative pain. There are many analgesia techniques available in clinical practice and lumbar erector spine plane (LESP) block may be an option of an effective technique with milder adverse effects and easier execution.

CASE REPORT: Female patient, 23-year-old, allergic to morphine and tramadol, underwent a total left hip arthroplasty under mild sedation, no opioid spinal anesthesia and ultrasound guided LESP. After the surgery the patient's pain was under control, and methadone rescue analgesia was not used.

CONCLUSION: LESP block is easy to perform and may be effective for postoperative analgesia in hip surgeries, with fewer adverse effects than other techniques.

Keywords: Analgesia, Anesthesia conduction, Arthroplasty replacement hip.

INTRODUÇÃO

A artroplastia de quadril é uma cirurgia muito comum com alta possibilidade de dor pós-operatória.

Existem variadas maneiras de executar a analgesia pós-operatória e cada uma delas tem suas vantagens e desvantagens¹. Como os pacientes submetidos a este procedimento são geralmente mais velhos e possuem múltiplas comorbidades, as opções de analgesia com melhor perfil de efeitos adversos devem ser preferidas. O bloqueio nervoso periférico com anestésicos locais de ação prolongada é muito adequado nesta situação em comparação com os opioides sistêmicos ou neuroaxiais.

O bloqueio do plano erector da espinha (ESP *block*) foi descrito pela primeira vez para o tratamento de dores neuropáticas no peito, em que se injeta anestésico local entre o músculo espinhal erector e o processo transversal ao nível T5. O efeito analgésico é baseado em sua propagação para o espaço paravertebral anterior, raiz do nervo torácico e seus ramos, e até mesmo espaço peridural²⁻⁴. Se este mecanismo anatômico também existir para a região lombar, um anestésico local de bloqueio do plano erector da espinha lombar (LESP) pode se espalhar para o espaço paravertebral lombar e as raízes do nervo lombar, atingindo os nervos responsáveis pela inervação dos nervos do plexo lombar da articulação do quadril – nervos cutâneos femoral, obturador e lateral femoral – proporcionando analgesia para a cirurgia do quadril. O LESP *block* pode ser mais fácil de executar que outras opções de analgesia para cirurgia do quadril, como o plexo lombar posterior. Alguns relatos de casos, séries de casos e pequenos ensaios clínicos já demonstraram esse fato⁵⁻⁹.

Este relato de caso descreveu a primeira evolução pós-operatória de uma artroplastia total do quadril realizada com um LESP *block* associado como opção de analgesia pós-operatória em um paciente alérgico à morfina e ao tramadol.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 23 anos de idade com lúpus eritematoso sistêmico e hipertensão arterial sistêmica, sob uso de prednisona (5mg/dia), pesando 63kg, alérgica à morfina e ao tramadol, submetida a uma artroplastia anterior total do quadril esquerdo. A paciente foi monitorada com eletrocardiograma, pressão arterial não

Artur Salgado de Azevedo – <https://orcid.org/0000-0002-1590-1982>;
Hermann dos Santos Fernandes – <https://orcid.org/0000-0001-9298-6118>;
Waldi Cunha Júnior – <https://orcid.org/0000-0001-7226-6631>
Adilson Hamaji – <https://orcid.org/0000-0003-0473-3511>;
Hazem Adel Ashmawi – <https://orcid.org/0000-0003-0957-971X>.

1. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas, Divisão de Anestesia, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 28 de dezembro de 2020.

Aceito para publicação em 08 de fevereiro de 2021.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Hermann dos Santos Fernandes
Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 155 – Cerqueira César
05403-000 São Paulo, SP, Brasil.
E-mail: hermannfernandes@yahoo.com.br; hermannfernandes@alumni.usp.br

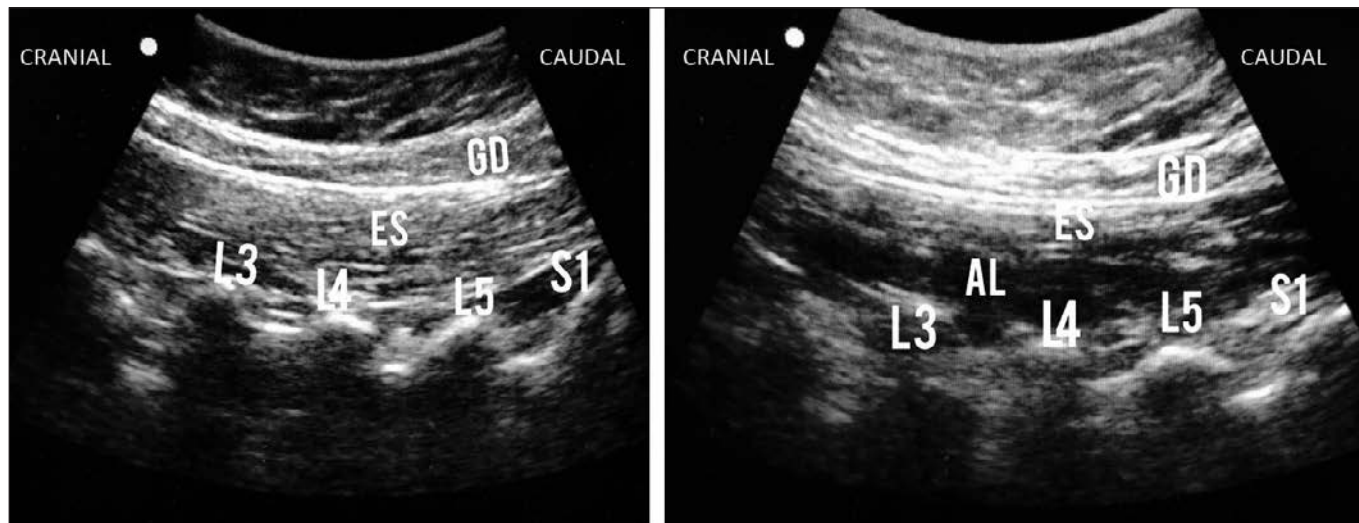


Figura 1. Anatomia lombar por ultrassom

GD = músculo grande dorsal; ES = músculos eretores da espinha, L3, L4 e L5: 3°, 4° e 5° processo transversal da vértebra lombar, respectivamente; S1 = sacro; AL = anestésico local.

invasiva e oxímetro de pulso. Foi realizada uma anestesia espinal em posição sentada, com agulha 27G, nível de punção L3-L4, com 20mg de bupivacaína isobárica a 0,5%, sem opioide espinal, sob leve sedação intravenosa com midazolam (2mg) e fentanil (50µg). A sedação durante o procedimento foi mantida com propofol a 1% modo TCI, ajustado entre 1,2 e 1,6µg/mL. Como a paciente tinha histórico de alergia à morfina e ao tramadol, sua analgesia pós-operatória (PO) seria muito limitada em termos de agentes sistêmicos. Dessa maneira, ao final do procedimento, foi realizado um LESP *block* guiado por ultrassom com a paciente posicionada em decúbito lateral direito, identificação do processo transversal L4 esquerdo com sonda curvilínea posicionada longitudinalmente (5-2 MHz), seguido de inserção de agulha Quincke 20G de 100mm no plano, na direção céfalo-caudal, e injeção de 30mL de ropivacaína a 0,5% após aspiração negativa entre o processo transversal L4 e o músculo eretor da coluna vertebral (Figura 1).

A prescrição analgésica pós-operatória foi: dipirona IV 2g QID, ibuprofeno no pós-operatório (600mg) BID, metadona IV 3mg PRN em caso de dor, máximo de quatro vezes ao dia. A paciente não teve dor durante as primeiras nove horas após o bloqueio. A pontuação da escala numérica verbal (ENV) para a dor mais intensa foi referida como 6/10 naquele momento, embora a paciente não tenha solicitado analgésicos de resgate. Após 24 horas de bloqueio, a paciente não sentiu dor em repouso e teve dor leve (ENV=3/10) ao fazer movimentos. Nenhum pedido de metadona.

DISCUSSÃO

Desde 1960, a artroplastia total do quadril tornou-se uma das cirurgias mais frequentes no mundo, melhorando a qualidade de vida de pacientes com osteoartrite, artrite reumatoide e fraturas do fêmur proximal. No entanto, é uma cirurgia com alto potencial de dor pós-operatória. Os pacientes submetidos a este tipo de cirurgia são geralmente mais velhos, com múltiplas comorbidades^{10,11}, mais sensíveis aos efeitos adversos dos fármacos analgésicos sistêmicos e, como a dor pode

levar à diminuição da mobilidade, aumenta-se o risco de complicações tromboembólicas. Neste cenário, alternativas analgésicas com boa eficácia e efeitos adversos mais suaves são benéficas.

Há muitas opções de analgesia pós-operatória para artroplastia total de quadril, como morfina espinal; bloqueio do nervos cutâneos femoral, obturador e lateral femoral; bloqueio do plexo lombar; bloqueio peridural contínuo; e bloqueio da fascia ilíaca. A morfina intradermal tem alguns efeitos adversos: prurido, retenção urinária, náuseas e vômitos. O bloqueio da fascia ilíaca pode evoluir com falha parcial. O bloqueio dos nervos cutâneos femoral, obturador e lateral femoral requer 3 injeções e um volume maior de anestésico local. A técnica peridural permite o uso de cateter peridural com ou sem analgesia controlada pelo paciente (ACP), mas pode levar à hipotensão em pacientes frágeis e pode ser limitada pelo uso concomitante de fármacos anticoagulantes. O bloqueio do plexo lombar é profundo, com maior risco de complicações como hematoma retroperitoneal, sangramento profundo, de maior dificuldade técnica, e propagação anestésica local errática^{1,10-13}.

O LESP *block* surgiu com base no mesmo princípio que o ESP *block* torácico. Alguns relatos de casos, séries de casos e pequenos ensaios clínicos já demonstraram sua aplicação na cirurgia do quadril⁵⁻⁹.

Embora alguns estudos tenham demonstrado um efeito clínico do LESP *block* e alguns deles tenham mostrado o possível mecanismo de ação da propagação anterior atingindo o anterior ramo das raízes do nervo lombar por meio de exames de imagem, estes dados devem ser reforçados por estudos anatômicos cadavéricos e ensaios clínicos maiores.

O LESP *block* tem vantagens em potencial: facilidade de execução, baixo risco de lesão ao nervo e a segurança para pacientes com cagulopatias e sob uso de anticoagulantes. Em 2019, o estudo¹⁴ avaliou retrospectivamente 308 pacientes submetidos ao LESP *block*. Somente um paciente passou por fraquezas motoras. Um total de 4 pacientes apresentaram suspeitas de achados neurológicos pequenos relacionados à toxicidade da anestesia local. Não foram observados

grandes achados neurológicos ou pequenos/maiores achados cardiológicos. Não foram observadas complicações, tais como lesões aos nervos ou órgãos. Um bloqueio peridural completo abaixo do nível T12 foi determinado em um paciente com histórico de cirurgia de coluna após LESP *block* unilateral. Priapismo após LESP *block*, fraqueza motora das extremidades inferiores após ESP *block* torácico inferior e bloqueio motor total após procedimentos lombares também foram relatados.

Um estudo reforçou a eficácia do LESP *block* como principal técnica anestésica utilizada para hemiarthroplastia ou cirurgias intramedulares de longa duração em pacientes de alto risco que sofreram fratura de quadril. Todos os pacientes tiveram suas cirurgias concluídas sem necessidade de infiltração anestésica local, raquianestesia ou anestesia geral⁵.

É preciso destacar as limitações do presente estudo. Este é um relato de caso, uma única descrição de resultado de um paciente, sem nenhum paciente ou grupo comparativo. As conclusões não podem ser feitas baseadas somente em uma descrição de caso. Embora opioides fortes não tenham sido utilizados para o controle da dor pós-operatória neste caso, a paciente recebeu analgésicos em dor pós-operatória. Não é possível concluir que o bloqueio realizado teve qualquer efeito analgésico, de todo modo, é conhecimento comum que esse tipo de cirurgia pode ser acompanhado de dor moderada até intensa quando nenhum bloqueio regional de longa duração ou opioide neuroaxial são usados. Este fato corrobora os estudos publicados sobre este assunto: levanta a hipótese de que o LESP *block* pode oferecer analgesia pós-operatória eficaz para cirurgias de quadril. Entretanto, estudos anatômicos maiores são necessários para se chegar a uma explicação sobre como o LESP *block* pode funcionar, assim como estudos clínicos randomizados, a fim de avaliar seu efeito clínico.

CONCLUSÃO

Neste relato de caso, após 24 horas de bloqueio, a paciente não sentiu dor em repouso e teve dor leve ao realizar movimentos, sem solicitação de metadona. Considerando que o LESP *block* é fácil de realizar e pode ser eficaz para analgesia pós-operatória em cirurgias de quadril, com menos efeitos adversos que outras técnicas, é viável utilizá-lo em casos específicos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à equipe de Ortopedia por aceitar esta opção de analgesia pós-operatória em um caso tão específico.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Artur Salgado de Azevedo

Coleta de Dados, Gerenciamento do Projeto, Redação - Preparação do original

Hermann dos Santos Fernandes

Gerenciamento do Projeto, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

Waldir Cunha-Júnior

Supervisão

Adilson Hamaji

Supervisão

Hazem Adel Ashmawi

Supervisão

REFERÊNCIAS

1. Liang C, Wei J, Cai X, Lin W, Fan Y, Yang F. Efficacy and safety of 3 different anesthesia techniques used in total hip arthroplasty. *Med Sci Monit.* 2017;23:3752-9.
2. Adhikary SD, Prueett A, Forero M, Thiruvankatarajan V. Erector spinae plane block as an alternative to epidural analgesia for post-operative analgesia following video-assisted thoracoscopic surgery: a case study and a literature review on the spread of local anaesthetic in the erector spinae plane. *Indian J Anaesth.* 2018;62(1):75-8.
3. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41(5):621-7.
4. Vidal E, Gimenez H, Forero M, Fajardo M. Erector spinae plane block: a cadaver study to determine its mechanism of action. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2018;65(9):514-9.
5. Ahiskalioglu A, Tulgar S, Celik M, Ozer Z, Alici HA, Aydin ME. Lumbar erector spinae plane block as a main anesthetic method for hip surgery in high risk elderly patients: initial experience with a magnetic resonance imaging. *Eurasian J Med* 2020;52(1):16-20.
6. Santonastaso DP, De Chiara A, Kraus E, Bagaphou TC, Tognu A, Agnoletti V. Ultrasound guided erector spinae plane block: an alternative technique for providing analgesia after total hip arthroplasty surgery? *Minerva Anestesiol* 2019;85(7):801-2
7. Tulgar S, Kose HC, Selvi O, Senturk O, Thomas DT, Ermis MN, et al. Comparison of ultrasound-guided lumbar erector spinae plane block and transmuscular quadratus lumborum block for postoperative analgesia in hip and proximal femur surgery: a prospective randomized feasibility study. *Anesth Essays Res* 2018;12(4):825-31.
8. Tulgar S, Selvi O, Senturk O, Ermis MN, Cubuk R, Ozer Z. Clinical experiences of ultrasound-guided lumbar erector spinae plane block for hip joint and proximal femur surgeries. *J Clin Anesth.* 2018;47(1):5-6
9. Tulgar S, Senturk O. Ultrasound guided erector spinae plane block at L-4 transverse process level provides effective postoperative analgesia for total hip arthroplasty. *J Clin Anesth.* 2018;44:68
10. Foss NB, Kristensen MT, Palm H, Kehlet H. Postoperative pain after hip fracture is procedure specific. *Br J Anaesth.* 2009;102(1):111-6
11. Ibrahim MS, Twaij H, Giebaly DE, Nizam I, Haddad FS. Enhanced recovery in total hip replacement: a clinical review. *Bone Joint J.* 2013;95-B(12):1587-94.
12. Kang H, Ha YC, Kim JY, Woo YC, Lee JS, Jang EC. Effectiveness of multimodal pain management after bipolar hemiarthroplasty for hip fracture: a randomized, controlled study. *J Bone Joint Surg Am.* 2013;95(4):291-6.
13. Kearns RJ, Macfarlane AJ, Anderson KJ, Kinsella J. Intrathecal opioid versus ultrasound guided fascia iliaca plane block for analgesia after primary hip arthroplasty: study protocol for a randomised, blinded, noninferiority controlled trial. *Trials.* 2011;12:51.
14. Tulgar S, Aydin ME, Ahiskalioglu A, De Cassai A, Gurkan Y. Anesthetic techniques: focus on lumbar erector spinae plane block. *Local Reg Anesth* 2020;13:121-33.

