

O uso do bloqueio periférico do tornozelo como analgesia pós-operatória

Use of peripheral nerve block in ankle surgery as postoperative analgesia

Kelly Cristina Stéfani¹, Miguel Viana Pereira Filho², Gabriel Ferraz Ferreira³

RESUMO

Objetivo: Avaliar a utilização do bloqueio periférico do pé e tornozelo como método de analgesia pós-operatória. **Métodos:** Estudo de série de caso dos pacientes submetidos ao bloqueio anestésico periférico após a cirurgia com raquianestesia. O critério de inclusão foram os pacientes submetidos à cirurgia de pé e tornozelo na nossa instituição. Os pacientes responderam ao questionário no pós-operatório, com a aferição da intensidade da dor pela Escala Visual Analógica (EVA) e do tempo do início da dor. **Resultado:** Os pacientes referiram um tempo médio de 14,50 horas para o início da dor após o procedimento cirúrgico. A média da Escala Visual Analógica da dor foi de 2,94 no pós-operatório imediato, 3,81 no primeiro dia de pós-operatório, e no segundo-dia de pós-operatório apresentou média de 3,00. **Conclusão:** O estudo demonstrou que o bloqueio de nervo periférico na região do pé e tornozelo manteve uma analgesia prolongada com baixa intensidade da dor, principalmente no pós-operatório imediato, permitindo maximizar a fisioterapia pós-operatória.

Descritores:

Anestesia e analgesia; Bloqueio nervoso; Nervos Periféricos; Pé; Tornozelo

ABSTRACT

Objective: To evaluate the use of the peripheral nerve block of the foot and ankle as a method of postoperative analgesia. **Methods:** A case series study of patients submitted to peripheral nerve block after surgery with spinal anesthesia. The inclusion criteria were patients submitted to foot and ankle surgery at our institution. The patients filled out a postoperative questionnaire, assigning a score for pain intensity, according to the Visual Analog Scale (VAS), and time of onset of the pain. **Result:** The patients reported a mean time of 14.50 hours for the onset of pain after the surgical procedure. The mean pain intensity score on the Visual Analog Scale was 2.94 immediately after surgery, 3.81 on day one after surgery, and 3.00 on day two after surgery. **Conclusion:** The study demonstrated that peripheral nerve block in the foot and ankle region maintained prolonged analgesia with low pain intensity, particularly immediately after surgery, enabling postoperative physiotherapy to the maximized.

Keywords:

Anesthesia and Analgesia; Nerve block; Peripheral nerves; Foot; Ankle

¹ Doutoranda em Ortopedia e Traumatologia, Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

² Ortopedista, Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³ Ortopedista e Especializando em Pé e Tornozelo pelo Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:

Kelly Cristina Stéfani
Rua Mato Grosso, 306 – cj 1.315 – Higiópolis
CEP: 01239-040 – São Paulo, SP, Brasil
E-mail: kstefani@institutokellystefani.com.br

Conflito de interesse:
não há.

Fonte de financiamento:
não há.

Data de recebimento:
08/05/2017

Data de aceite:
06/06/2017

INTRODUÇÃO

O bloqueio anestésico periférico no pé e tornozelo geralmente é utilizado para anestesia em cirurgias do antepé e mediopé⁽¹⁾. Entretanto, como a analgesia pós-operatória obtida é prolongada podemos expandir sua utilização, não como anestesia principal, e sim como coadjuvante após o término da cirurgia com raquianestesia ou geral⁽²⁾.

Existem várias vantagens descritas em relação ao bloqueio anestésico dos nervos periférico: a diminuição da dor no pós-operatório⁽³⁾, o aumento do tempo de analgesia⁽⁴⁾, a redução dos custos hospitalares e o tempo de internação⁽⁵⁻⁷⁾.

O aumento da prática nos bloqueios periféricos tornou esse tipo de anestesia cada vez mais segura e confiável, com menor número de complicações⁽⁸⁾.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização do bloqueio periférico do pé e tornozelo como método de analgesia pós-operatória em uma série de casos.

MÉTODOS

Os pacientes que se submeteram à cirurgia pelo grupo do pé e tornozelo da nossa instituição, a partir de junho de 2016 até janeiro de 2017, foram recrutados para participar deste estudo prospectivo, após a assinatura do termo e consentimento livre esclarecido e obtenção da aprovação da Plataforma Brasil.

O critério de inclusão foi: pacientes submetidos à cirurgia no pé e tornozelo na nossa instituição. Os critérios de exclusão foram: pacientes com coagulopatia, cirurgias de infecção local, amputações parciais ou totais e neuropatia periférica.

Os integrantes do estudo preencheram o questionário inicial pré-operatório com itens sobre: hábitos, gênero e situação de trabalho (ativo ou aposentado). Complementamos com os dados cirúrgicos: lateralidade e região do procedimento (antepé, mediopé, retropé ou tornozelo).

Todos os participantes foram submetidos à raquianestesia pela mesma equipe de anestesistas. Realizamos o bloqueio anestésico periférico do pé e tornozelo após o término do procedimento cirúrgico.

O bloqueio periférico local foi realizado com 20mL de Ropivacaína em concentração de 7,5mg/mL (0,75%), sendo todos os bloqueios anestésicos feitos pela mesma equipe ortopédica.

Realizamos o bloqueio seguindo a técnica anatômica dos cinco nervos do tornozelo:

1. Nervo tibial: infiltramos com 10mL, flexionando o joelho ao redor de 90 graus, em um ponto localizado a

dois dedos proximais ao maléolo medial e perpendicular ao longo eixo da tíbia, tangenciando a borda medial do tendão calcâneo (Figura 1).

2. Nervo fibular profundo: introduzimos a agulha no intervalo entre o primeiro e segundo raio, entre o extensor longo do hálux e extensor longo dos dedos, lateral à artéria pediosa dorsal, com 2mL do anestésico (Figura 2).
3. Nervo fibular superficial: infiltração subcutânea em forma de leque na altura do tornozelo, de medial para lateral, com 6mL de anestésico para o fibular superficial (Figura 3).
4. Nervo safeno: localizado em torno de 2cm anterior ao maléolo medial, aplicação subcutânea de 2mL para o bloqueio do nervo (Figura 4).
5. Nervo sural: localização de 1,0 a 1,5cm distal à ponta da fíbula, sendo a infiltração subcutânea indicada com 2mL (Figura 5).

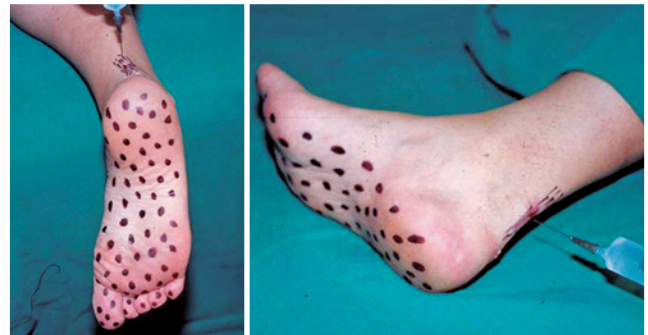


Figura 1 | Área sensitiva do nervo tibial (Fonte: Arquivo pessoal do autor).



Figura 2 | Área sensitiva do nervo safeno (Fonte: Arquivo pessoal do autor).



Figura 3 | Área sensitiva do nervo fibular superficial (Fonte: Arquivo pessoal do autor).



Figura 4 | Área sensitiva do nervo fibular profundo (Fonte: Arquivo pessoal do autor).



Figura 5 | Área sensitiva do nervo sural (Fonte: Arquivo pessoal do autor).

Todos os pacientes ficaram internados 48 horas após o procedimento cirúrgico. Colhemos os dados da intensidade da dor através da Escala Visual Analógica⁽⁹⁾ no pós-operatório imediato (considerado seis horas após o término do procedimento), no primeiro dia de pós-operatório (24 horas após o término do procedimento) e no segundo dia (considerado 48 horas após o procedimento). Não foi prescrito nenhum tipo de analgesia pós-operatória de horário, após o início da dor era identificada a intensidade pela escala visual analógica e oferecido apenas 2mg de Dipirona endovenosa, não houve utilização de nenhum medicamento para controle de dor de atuação central como opioides ou benzodiazepínicos.

Além disso, registramos os dados do tempo de início da dor em horas após o término da cirurgia e se a primeira noite de sono após o procedimento foi considerada ou não confortável para o paciente.

A análise estatística foi realizada através do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, Inc., Chicago, IL) versão 23.0. A média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo foram aplicadas nas variáveis numéricas e, para as variáveis nominais, utilizamos a estatística descritiva.

RESULTADOS

O estudo teve a participação total de 30 pacientes, contabilizando 32 pés (Tabela 1). Todos os participantes concluíram as respostas do questionário sem perda do seguimento.

Tabela 1 | Características dos participantes

	Frequência	Porcentagem
Tabagista		
Não	30	100%
Sim	0	0%
Etilismo		
Não	29	97%
Sim	1	3%
Diabetes		
Não	28	93%
Sim	2	7%
Gênero		
Masculino	12	40%
Feminino	18	60%
Trabalhador		
Ativo	19	63%
Aposentado	11	37%

(Fonte: SAME HSPE).

Tabela 2 | Avaliação da intensidade da dor pela Escala Visual Analógica

Participantes do estudo	Intensidade da dor pós-operatório imediato	Intensidade da dor no primeiro dia de pós-operatório	Intensidade da dor no segundo dia de pós-operatório	Tempo do início da dor (horas)
Média	2,94	3,81	3,00	14,50
Desvio padrão	2,382	2,250	2,272	5,412
Mediana	2,00	4,00	3,00	14,50
Variação	7	9	8	24

(Fonte: SAME HSPE).

Os procedimentos cirúrgicos foram realizados no lado direito em 20 pés (62%) e no lado esquerdo em 12 pés (38%). Na região anatômica da cirurgia, a maioria foi localizada no tornozelo (47%), depois no antepé (44%) e retropé (9%).

Os pacientes apresentaram uma média da Escala Visual Analógica da dor de 2,94 no pós-operatório imediato. Em relação ao primeiro dia de pós-operatório a média foi de 3,81. Já no segundo dia de pós-operatório, apresentou-se média 3,00. Nos valores de tempo de analgesia, a média do grupo foi de 14,50 horas para o início da dor após o fim do procedimento (Tabela 2).

O grupo teve 26 participantes (87%) que relataram como confortável a primeira noite de sono após o procedimento cirúrgico.

DISCUSSÃO

O bloqueio anestésico realizado no estudo levou como base a técnica descrita por Sarrafian et al. em 1983⁽¹⁰⁾. A sequência descrita pelos autores foi alterada no bloqueio do nervo safeno, quando infiltrado o anestésico na região aproximada de dois centímetros anterior ao maléolo medial.

O bloqueio dos nervos periféricos na região do tornozelo é um procedimento considerado simples, seguro e eficaz para anestesia no pé e tornozelo, possibilitando um ótimo controle da dor no pós-operatório e na reabilitação precoce⁽¹¹⁾.

Nos pacientes da série de casos, a média de dor no pós-operatório imediato (seis horas após a cirurgia) foi menor que três, e esse resultado mostrou que o bloqueio ajudou no controle da dor de modo seguro e eficaz.

O tempo de anestesia do bloqueio periférico no estudo de Mineo e colaboradores foi considerado de longa duração utilizando a Bupivacaína, com analgesia média de 17 horas e, desse modo, o paciente pôde ser beneficiado com o efeito ainda dentro do hospital⁽¹²⁾.

O tempo médio de analgesia pós-operatória após uma raquianestesia é em torno de 4 a 6 horas. No nosso estudo

também obtivemos um tempo prolongado de analgesia pós-operatória com uma média de 14,50 horas. Esse valor reforça o uso do bloqueio periférico do tornozelo para uma analgesia duradoura e prolongada, possibilitando uma reabilitação precoce do paciente.

Outro fator importante empregado no estudo foi o uso da ropivacaína, pois trata-se de um anestésico seguro, proporcionando um bloqueio sensorial semelhante à bupivacaína, porém com menor bloqueio motor⁽¹³⁾, capacitando para uma reabilitação mais precoce.

A maioria dos participantes considerou ter tido uma noite de sono confortável. Esses dados podem ser encontrados nos trabalhos que demonstraram um menor uso de analgésicos e maior controle da dor após bloqueio dos nervos periféricos⁽¹⁴⁾.

CONCLUSÃO

O estudo desta série de caso demonstrou que o bloqueio de nervo periférico na região do pé e tornozelo manteve uma baixa média na Escala Visual Analógica no pós-operatório imediato e nos primeiros e segundos dias de pós-operatório, prolongando a analgesia e, portanto, possibilitando maximizar a fisioterapia pós-operatória. Concluímos também que os pacientes submetidos ao bloqueio, na sua maioria, apresentaram a primeira noite de sono mais confortável.

REFERÊNCIAS

1. Hamilton PD, Pearce CJ, Pinney SJ, Calder JD. Sciatic nerve blockade: a survey of orthopaedic foot and ankle specialists in North America and the United Kingdom. *Foot Ankle Int.* 2009; 30(12):1196-201.
2. Provenzano DA, Viscusi ER, Adams SB, Jr., Kerner MB, Torjman MC, Abidi NA. Safety and efficacy of the popliteal fossa nerve block when utilized for foot and ankle surgery. *Foot Ankle Int.* 2002;23(5):394-9.
3. Needoff M, Radford P, Costigan P. Local anesthesia for postoperative pain relief after foot surgery: a prospective clinical trial. *Foot Ankle Int.* 1995;16(1):11-3.
4. McQuay HJ, Carroll D, Moore RA. Postoperative orthopaedic pain—the effect of opiate premedication and local anaesthetic blocks. *Pain.* 1988;33(3):291-5.

5. McCartney CJ, Brull R, Chan VW, Katz J, Abbas S, Graham B, et al. Early but no long-term benefit of regional compared with general anesthesia for ambulatory hand surgery. *Anesthesiology*. 2004; 101(2):461-7.
6. Collins L, Halwani A, Vaghadia H. Impact of a regional anesthesia analgesia program for outpatient foot surgery. *Can J Anaesth*. 1999; 46(9):840-5.
7. Chelly JE, Greger J, Al Samsam T, Gebhard R, Masson M, Matuszczak M, et al. Reduction of operating and recovery room times and overnight hospital stays with interscalene blocks as sole anesthetic technique for rotator cuff surgery. *Minerva Anesthesiol*. 2001;67(9):613-9.
8. Beskin JL, Baxter DE. Regional anesthesia for ambulatory foot and ankle surgery. *Orthopedics*. 1987;10(1):109-11.
9. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, Branco JA, Anderson JA. Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis*. 1978;37(4): 378-81.
10. Sarrafian SK, Ibrahim IN, Breihan JH. Ankle-foot peripheral nerve block for mid and forefoot surgery. *Foot Ankle*. 1983;4(2):86-90.
11. Dhukaram V SKC. Nerve blocks in foot and ankle surgery. *Foot Ankle Surg*. 2004;10(1):1-3.
12. Mineo R, Sharrock NE. Venous levels of lidocaine and bupivacaine after midtarsal ankle block. *Reg Anesth*. 1992;17(1):47-9.
13. McClure JH. Ropivacaine. *Br J Anaesth*. 1996;76(2):300-7.
14. Kullenberg B TC, Resch S. Ankle nerve block-perioperative pain relief in surgery of the forefoot. *The Foot*. 2006;16(3):135-7.