



RELATO DE CASO

Bloqueio ultrassônico do primeiro ramo do nervo plantar lateral (nervo de Baxter): relato de caso de um tratamento promissor e eficaz para dor crônica no calcanhar

Inês Rio Coles*, Catarina Lima Vieir, Isabel Barroco Gouvei, Teresa Rebelo, Luís Agualus

Medical Doctor, Department of Anesthesiology, Hospital Pedro Hispano, Matosinhos, Portugal

Recebido em 25 de julho de 2020; aceito em 14 de novembro de 2020

PALAVRAS-CHAVE:

Nervo de Baxter;
Bloqueio de nervo por ultrassom;
Dor no calcanhar;
Dor crônica;
Controle da dor

RESUMO:

A dor crônica no calcanhar é um diagnóstico desafiador e, embora seja uma condição comum e incapacitante, frequentemente tratada erroneamente. A compressão do nervo de Baxter (NB) é responsável por 20% da dor no calcanhar e pode ser tratada por um bloqueio do nervo guiado por ultrassom, uma técnica simples, segura e durável. Uma mulher de 67 anos queixou-se de parestesia no calcanhar esquerdo e uma sensação de “pisar no vidro”. Várias técnicas foram executadas para controlar seus sintomas sem nenhum resultado. Por fim, foi realizado bloqueio ultrassonográfico do NB com alívio instantâneo e controle satisfatório da dor pelo período de acompanhamento de seis meses. Este relatório clínico destaca o sucesso do bloqueio do NB por ultrassom como uma solução eficaz e duradoura para a dor crônica no calcanhar.

Justificativa e objetivos

A dor crônica no calcanhar é um problema comum com uma incidência estimada de 10-15%.¹ Apesar de ser uma causa de deficiência moderada, por estar frequentemente associada a outros sintomas osteoarticulares, é frequentemente negligenciada.

O diagnóstico diferencial da dor plantar no calcanhar é amplo e particularmente desafiador, uma vez que a apresentação clínica pode ser multifacetada e semelhante para diferentes etiologias clínicas, levando frequentemente a diagnósticos equivocados e, portanto, a tentativas de tratamento errôneas.

O primeiro ramo do nervo plantar lateral (PRNPL), também conhecido como nervo calcâneo inferior ou, mais comumente, como o nervo de Baxter (NB), é um pequeno (aprox. 2 mm) nervo misto motor e sensorial. Ele fornece inervação sensorial para o periosteio do calcâneo e ligamento plantar longo. Sua primeira visualização ultrassonográfica

Estudo realizado na Unidade de Dor Crônica do Hospital Pedro Hispano, Matosinhos, Portugal.

Autor correspondente: E-mail: inescoles@gmail.com (I. Rio Coles).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.11.007>

© 2021 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

fica foi descrita por Presley e colegas em 2013,² e, desde então, seu papel como alvo terapêutico foi reconhecido.

Acredita-se que a compressão do nervo de Baxter seja responsável por até 20% da sintomatologia da dor no calcanhar. A compressão do tecido nervoso no pé tem etiologias múltiplas, podendo ser secundário a lesões expansivas, tenossinovite, musculatura acessória ou hipertrófica, esporão ósseo, trauma e até doenças sistêmicas como diabetes.

Com este relato de caso, os autores pretendem enfatizar a compressão do nervo de Baxter como uma causa possível e tratável de dor crônica no calcanhar plantar e destacar o papel do bloco guia de ultrassom como uma ferramenta diagnóstica e um tratamento eficaz e durável.

Relato de caso

Mulher de 67 anos com história pessoal de síndrome depressiva e patologia osteoarticular degenerativa. O paciente estava em acompanhamento na Unidade de Dor Crônica (UDC) desde 2013 por quadro de lombalgia com irradiação na perna esquerda. Apresentava também parestesia e sensação térmica de calor no calcanhar esquerdo. A ressonância magnética foi realizada e uma estenose do canal vertebral L3-L4 foi confirmada. O paciente foi medicado cronicamente com tramadol de liberação prolongada (LP) 150 mg uma vez ao dia (qd), pregabalina 50 mg 2 vezes ao dia, amitriptilina 10 mg / qd, trazodona 150 mg / qd e clorzepato dipotássico 10 mg / qd, tramadol + paracetamol, ciclobenzaprina e AINE conforme a necessidade.

Ao longo dos anos, o paciente experimentou períodos de exacerbação significativa das queixas algicas e parestésicas. Devido ao controle clínico incompleto, foi realizada infiltração do nervo cluneal esquerdo sem alívio dos sintomas. Em seguida, foi realizado bloqueio peridural lombar com ropivacaína e clonidina, com breve melhora clínica, sendo repetido quatro meses depois com o mesmo resultado. No último ano, a principal queixa do paciente foi dor lombar com irradiação para perna esquerda e região plantar do pé esquerdo. O paciente também referiu parestesia no calcanhar esquerdo e uma sensação de “pisar em vidro”. A Radiofrequência Pulsada (RFP) da raiz S1 foi tentada com o alívio da lombalgia, mas sem diferença nos sintomas do pé. A medicação usual foi ajustada para tramadol ER 150 mg / qd, pregabalina 50 mg bid e tramadol + paracetamol SOS. Uma segunda RFP foi realizada sem outras melhorias. Desta vez, a paciente focou sua atenção em uma dor aguda no calcanhar, descrevendo um 8 na Escala Numérica de Dor (END), com dormência e fraqueza do calcanhar, então um bloqueio do nervo de Baxter por ultrassom (US) foi proposto e um consentimento informado por escrito foi obtido do paciente.

Ela foi colocada em decúbito lateral com o lado medial do pé voltado para cima. Um transdutor linear de 12 MHz foi colocado em posição anatômica transversal, posterior ao maléolo interno, permitindo a identificação no eixo curto do Nervo Tibial (NT) (Figura 1). A varredura caudal foi realizada para identificar a divisão do NT em Nervo Plantar Medial (NPM) (anteriormente) e Nervo Plantar Lateral

(NPL) (posteriormente) (Figura 2). Depois de centrar a imagem no LPN, movemos a sonda caudalmente até identificarmos o PRNPL ou NB (Figura 3). Em seguida, deslizamos caudalmente para confirmar a entrada de NB na fásia entre o Abdutor do Hálux (AbH) (mais superficial) e o Quadrado Plantar (QP) (mais profundo). Uma abordagem póstero-anterior em plano com agulha 27G de 38 mm foi realizada e uma mistura de lidocaína 2% (1,5 mL) com ropivacaína 0,2% (1,5 mL) foi injetada. A dispersão do anestésico local foi confirmada, e a paciente referiu alívio quase instantâneo. Nenhuma complicação foi relatada. Na consulta de acompanhamento, após seis meses, o paciente permaneceu com controle satisfatório da dor, classificando a dor com 2 ou 3 na END, sem necessidade de medicação analgésica de resgate.

Discussão

Dor no calcanhar é uma queixa comum na UDC, mas devido ao seu amplo espectro de etiologias, muitas vezes pode ser diagnosticada incorretamente. Uma abordagem diagnóstica precisa se baseia em uma anamnese clínica abrangente, um exame físico exaustivo e exames de diagnóstico por imagem. Os médicos devem estar cientes das apresentações típicas de envolvimento neural, que incluem dor em queimação, dor aguda e aguda, que pode ser acompanhada por fraqueza e alterações sensoriais. A ampla utilização do ultrassom em anesthesiologia, inclusive em UDC, permite um diagnóstico mais preciso e um tratamento rápido e eficaz.

Presley et al. e Brown's et al.^{2,3} detalharam a descrição topográfica e o mapeamento ultrassonográfico dos ramos do nervo tibial e seus tubos osteofibrosos. Essas pesquisas foram essenciais para o entendimento da distribuição neural e contribuíram para um diagnóstico mais preciso da etiologia da dor crônica do calcanhar plantar. Rodrigues et al.⁴ apresentaram uma visão geral das causas do primeiro ramo das causas da neuropatia plantar lateral e sua correlação com os achados da ressonância magnética. Essas pesquisas sugerem o papel fundamental da compressão do nervo de Baxter como causa da dor crônica no calcanhar.

Embora vários estudos tenham demonstrado anteriormente a eficácia de resolver o encarceramento do nervo com hidrodissecção e infiltração de anestésico local em cadáveres,⁵ até onde sabemos, este relato clínico é o primeiro a destacar o sucesso clínico do bloqueio de NB por US na resolução efetiva e duradoura de dor crônica no calcanhar em humanos. Pequenas quantidades de anestésico local são necessárias para resolver clinicamente o encarceramento do nervo por hidrodissecção, conforme descrito anteriormente por Beard e Gousse⁶ e agora confirmado *in vivo* por nosso trabalho. Essa é uma possível explicação de como apenas 3 mL de anestésico local levam à melhora clínica e a resultados em longo prazo. Apesar das descrições anteriores sugerirem que a US do NB pode auxiliar no diagnóstico preciso e nos planos de tratamento, nosso trabalho também demonstra a segurança desta técnica e sua associação com a satisfação do paciente e resultados de longo prazo.



Figura 1 (a) Mostramos como posicionar o transdutor em posição anatômica transversal, posterior ao maléolo interno. (b) Nessa varredura, é possível identificar o eixo curto do nervo tibial (seta NT) posterior ao feixe vascular (seta FV).

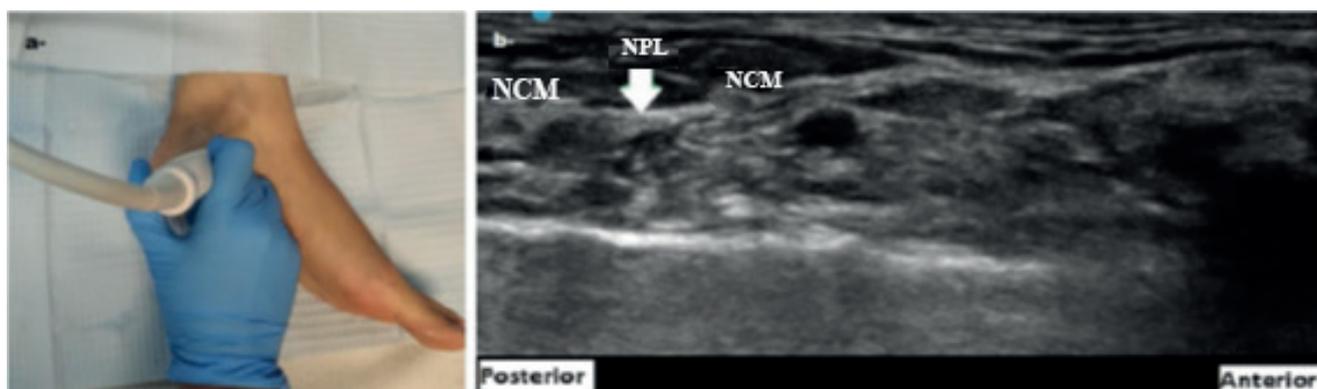


Figura 2 (a) Em seguida, realizamos a varredura caudal, conforme mostrado nesta imagem. (b) Nesta posição é possível identificar a divisão do nervo tibial em Nervo plantar medial (NPM) (anteriormente) e Nervo plantar lateral (NPL) (posteriormente). Observe que, neste ponto, o nervo calcâneo medial (NCM) também é visível, posicionado posteriormente ao NPL.

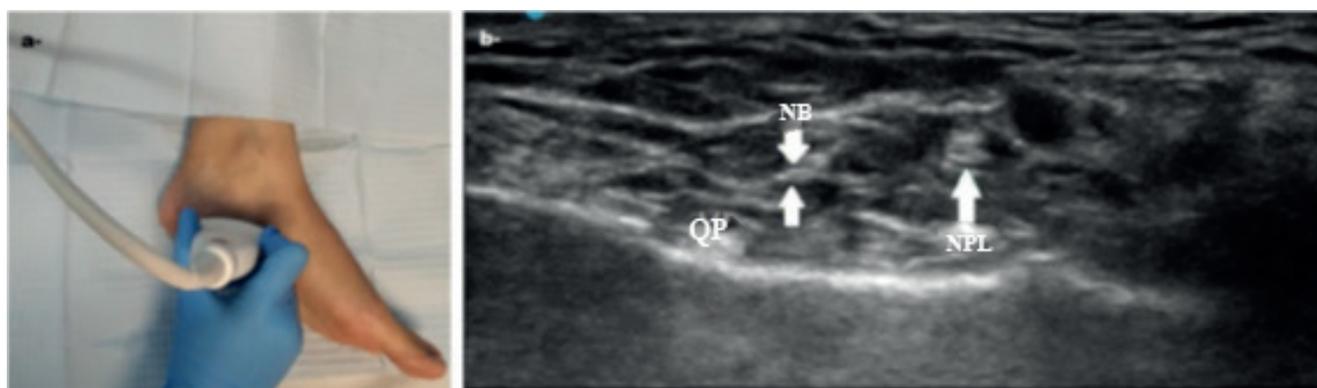


Figura 3 (a) Observe que nesta imagem o transdutor está mais caudalmente. (b) Depois de centralizar a imagem no NPL, movemos a sonda caudalmente até identificar o primeiro ramo do nervo plantar lateral ou nervo de Baxter (NB). Em seguida, foi deslizado caudalmente para confirmar a entrada do Nervo de Baxter na fáscia entre o abductor do hálux (mais superficial) e o quadrado plantar (QP) (mais profundo), neste ponto o nervo é muito pequeno e será perdido no plano fascial.

Nesse caso, usamos uma técnica no plano descrita por Presley et al. Há duas vantagens dessa abordagem: primeiro, podemos fazer a varredura caudal do nervo tibial até o PRNPL e, em segundo lugar, podemos ver claramente o plano fascial sob o AbH para direcionar a agulha sobre o músculo até que a ponta da agulha esteja além do AbH. O bloqueio NB bem-sucedido produz um alívio quase ins-

tantâneo da dor, que fornece informações de diagnóstico e tratamento. Essa técnica minimamente invasiva evita procedimentos mais invasivos e desnecessários, como abordagens neuroaxiais, descompressão cirúrgica ou anos de tratamentos conservadores ineficazes.

Essa técnica promissora parece ser um tratamento eficaz e seguro para a dor crônica no calcanhar. No en-

tanto, mais estudos serão necessários para comprovar a duração do alívio dos sintomas, a aplicabilidade a outras situações clínicas e a existência de possíveis efeitos colaterais de longo prazo.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Thomas MJ, Roddy E, Zhang W, Menz HB, Hannan MT, Peat GM. The population prevalence of foot and ankle pain in middle and old age: a systematic review. *Pain*. 2011;152:2870-80.
2. Presley JC, Maida E, Pawlina W, Murthy N, Ryssman DB, Smith J. Sonographic visualization of the first branch of the lateral plantar nerve (baxter nerve): technique and validation using perineural injections in a cadaveric model. *Journal of ultrasound in medicine*. 2013;32:1643-52.
3. Brown MN, Pearce BS, Vanetti TK, Trescot AM, Karl HW. Lateral Plantar Nerve Entrapment. In: Trescot AM, editor. *Peripheral Nerve Entrapments: Clinical Diagnosis and Management*. Cham: Springer International Publishing; 2016. p. 833-44.
4. Rodrigues RN, Lopes AA, Torres JM, Mundim MF, Silva LLG, BRdCe Silva. Compressive neuropathy of the first branch of the lateral plantar nerve: a study by magnetic resonance imaging. *Radiol Bras*. 2015;48:368-72.
5. Moroni S, Zwierzina M, Starke V, Moriggl B, Montesi F, Kon-schake M. Clinical-anatomic mapping of the tarsal tunnel with regard to Baxter's neuropathy in recalcitrant heel pain syndrome: part I. Surgical and radiologic anatomy: SRA. 2019;41:29-41.
6. Beard NM, Gousse RP. Current ultrasound application in the foot and ankle. *The Orthopedic Clinics North America*. 2018;49:109-21.