



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



INFORMAÇÃO CLÍNICA

Importância da ultrassonografia direcionada no pré-operatório de pacientes com fratura de fêmur: relato de caso



Marcos Guilherme Cunha Cruvinel *, Fabiano Soares Carneiro e Roberto Cardoso Bessa Junior

Hospital Lifecenter, Departamento de Anestesiologia, Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 20 de fevereiro de 2018; aceito em 13 de julho de 2018

Disponível na Internet em 13 de agosto de 2018

PALAVRAS-CHAVE

Medicina perioperatória;
Anestesia;
Fratura de fêmur;
Ultrassonografia;
Ecocardiografia

KEYWORDS

Perioperative medicine;
Anesthesia;

Resumo

Objetivo: Exemplificar o papel do emprego da ultrassonografia à beira do leito pelo anestesio- logista e oferecer uma abordagem individualizada para a condição específica do paciente, sem que haja postergação desnecessária de correções cirúrgicas de fraturas de fêmur em idosos.

Relato do caso: Paciente feminina, 86 anos, hipertensa, vítima de fratura trocantérica de fêmur, levada ao bloco cirúrgico após liberação cardiológica. O exame ultrassonográfico à beira do leito possibilitou a identificação de estenose aórtica, hipertrofia ventricular esquerda, este- nose de carótida e indícios de hipovolemia. A partir desses achados, decidiu-se pelo bloqueio nos nervos femoral e cutâneo lateral da coxa guiado pela ultrassonografia como técnica anestésica. **Conclusão:** O uso da ultrassonografia direcionada à beira do leito pelo anestesio- logista pode fornecer informações relevantes para a individualização da técnica anestésica, sem que haja postergação da intervenção cirúrgica, a qual comumente ocorre quando o paciente é referen- ciado para exame completo pelo especialista.

© 2018 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/>).

Importance of preoperative guided ultrasound in patients with femoral fracture: case report

Abstract

Objective: The aim of this report is to represent the role of the use of bedside ultrasound by the anesthesiologist, offering an individualized approach to the specific condition of the patient, without unnecessary postponement of femur fracture surgical repair in the elderly.

* Autor para correspondência.

E-mail: mgccruvinel@gmail.com (M.G. Cruvinel).

Femur fracture;
Ultrasonography;
Echocardiography

Case report: Female patient, 86 years old, hypertensive, victim of trochanteric fracture of the femur, taken to the operating room after being released by cardiology service. A bedside ultrasound exam allowed the identification of aortic stenosis, left ventricular hypertrophy, carotid stenosis, and signs of hypovolemia. From these findings, it was decided to use an ultrasound-guided block of the nerves femoral and lateral cutaneous of the thigh as an anesthetic technique.

Conclusions: The use of ultrasound guidance by the anesthesiologist can provide relevant information for individualizing the anesthetic technique, without postponing the surgical intervention, which usually occurs when the patient is referred for complete examination by the specialist.

© 2018 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

A incidência de fraturas de fêmur na população idosa é grande e tem aumentado a cada ano. Uma parcela muito significativa desses pacientes apresenta comorbidades importantes.¹ A intervenção cirúrgica é o tratamento indicado na maior parte dos casos. Um tempo curto entre o trauma e a cirurgia tem sido relacionado à menor duração de internação, morbidade e mortalidade. A intervenção precoce (< 48 horas) tem sido cada vez mais apontada como ideal.²

O objetivo deste relato é exemplificar o papel do emprego da ultrassonografia à beira do leito pelo anestesiológico e oferecer uma abordagem personalizada para a condição específica do paciente, sem que haja postergação desnecessária do procedimento cirúrgico.

Relato de caso

Paciente feminina, 86 anos, 70 kg, 162 cm de estatura, trazida ao hospital após queda da própria altura sem perda prévia da consciência. História patológica progressiva de hipertensão arterial sistêmica. Passado de mastectomia e histerectomia ambas havia mais de seis anos. Em uso de anlodipina, atenolol, losartana, venlafaxina, sinvastatina, clonazepam e ácido acetilsalicílico. Negou alergias e vícios.

Após constatação de fratura trocantérica de fêmur direito pela equipe de ortopedia, foi avaliada pelo cardiologista de plantão, com a seguinte descrição de exame físico: eupneia, com ausculta pulmonar normal, ausculta cardíaca que evidenciava sopro holossistólico, frequência cardíaca de 80 bpm e pressão arterial de 120 × 60 mmHg. ECG: ritmo sinusal regular, alterações inespecíficas de repolarização ventricular. Exames laboratoriais (hemograma, RNI, PTTa, creatinina, ureia, glicemia, sódio e potássio) dentro da normalidade.

A paciente relatou ter feito ecocardiografia e duplex de carótidas havia três anos. Embora não soubesse o resultado, disse que foi orientada a manter tratamento clínico, com o qual permaneceu assintomática.

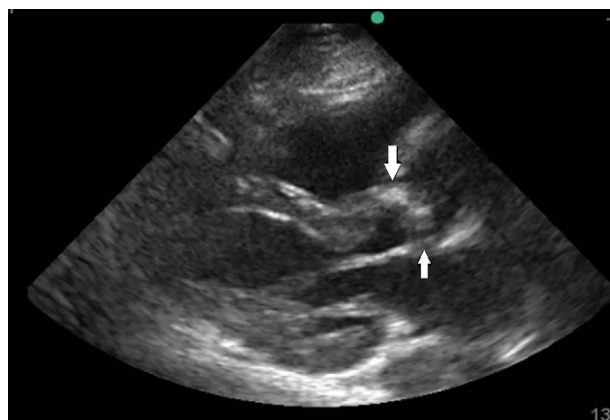


Figura 1 Janela paraesternal eixo longo. Setas mostram válvula aórtica calcificada e estenótica.

Diante desse quadro, foi liberada para procedimento cirúrgico e levada ao centro cirúrgico, onde sua história clínica foi revista sem que se obtivessem informações adicionais.

Após venóclise com cateter 18G, instalada a monitoração com eletrocardiograma em três derivações (II, V5 e AVL), oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva, fez-se análise ecocardiográfica transtorácica direcionada (Sonosite M turbo®, probe P21 de 5 a 1 MHz). As janelas de trabalho foram paraesternal eixos longo e curto, apical 4 câmaras e subcostal. Também foi feita ultrassonografia direcionada das carótidas (Sonosite M turbo®, probe HFL 38 × de 13-6 MHz). Os achados relevantes foram os seguintes: estenose aórtica e hipertrofia do ventrículo esquerdo (figs. 1 e 2), estenose de carótida esquerda (fig. 3) e diminuição do diâmetro da veia cava inferior com colapamento inspiratório total (figs. 4 e 5).

Diante dos achados, a técnica anestésica escolhida foi bloqueio de nervo femoral (12 mL de ropivacaína 0,5%) e bloqueio do nervo cutâneo lateral da coxa (10 mL de ropivacaína 0,5%) guiados pela ultrassonografia. Paciente foi sedada com midazolam 1 mg, fentanil 25 mcg e cetamina 10 mg. Através de uma pequena reposição volêmica (200 de ringer lactato), permaneceu estável hemodinâmica-



Figura 2 Janela paraesternal eixo longo análise de fluxo. Seta mostra fluxo turbilhonar pela válvula estenosada.

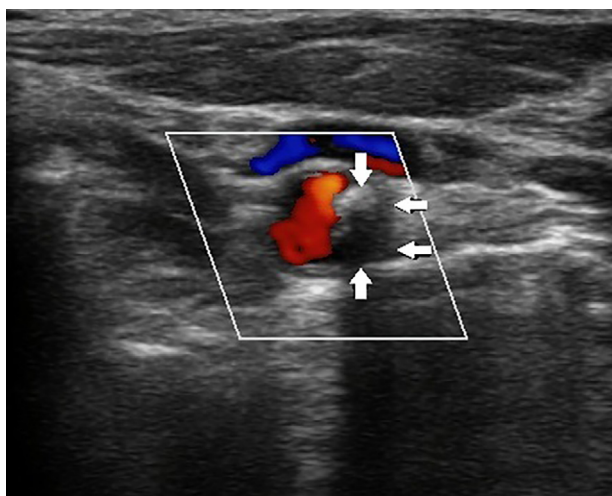


Figura 3 Corte transversal carótida esquerda. Análise de fluxo com setas que mostram área com obstrução significativa da luz.



Figura 4 Janela subcostal expiração. Linhas mostram a veia cava (VC) que chega ao átrio direito (AD).



Figura 5 Janela subcostal inspiração. Setas mostram colapso inspiratório da veia cava inferior.

mente sem necessidade de administração de vasopressores e em respiração espontânea. Feita correção cirúrgica da fratura trocantérica direita através de osteossíntese com haste cefalomedular curta. Levada no pós-operatório ao CTI, de onde recebeu alta no dia seguinte. Alta hospitalar ocorreu no segundo dia de pós-operatório.

Discussão

A avaliação com ecocardiografia pré-operatória, se por um lado é útil por prover informações importantes, por outro está relacionada a atraso na intervenção cirúrgica. Quase todos os pacientes que se apresentam para tratamento cirúrgico de fratura de fêmur, nos quais se ausculta sopro cardíaco, têm achados relevantes na ecocardiografia, cujas informações providas pelo exame são úteis aos anestesiológicos. Entretanto, quase nenhum desses pacientes necessitou de algum tipo de intervenção cardiológica no pré-operatório, seja cirúrgica ou clínica. Um estudo mostrou que o exame completo pelo especialista foi relacionado a retardo da correção cirúrgica da fratura (média de atraso de 1,6 dia).³ Outro mostrou que, enquanto apenas 15,4% dos pacientes que foram direcionados ao exame ecocardiográfico completo foram operados antes de 48 horas, 84,7% daqueles que não fizeram o exame foram operados nesse prazo.⁴

Fica evidenciado que embora seja o ideal, o exame ecocardiográfico completo feito pelo especialista nem sempre está disponível no momento ótimo.⁵ Diante dessa encruzilhada, o anestesiológico emerge com um papel importantíssimo.^{6,7} O caso exposto demonstra isso com clareza. A associação apresentada pela paciente de hipovolemia, estenose aórtica e estenose de carótida tinha o potencial, a depender da técnica escolhida, de complicações diversas e graves, como, por exemplo, instabilidade hemodinâmica grave, isquemia coronariana e/ou cerebral, entre outras. A vasodilatação venosa e arterial, que ocorre tanto nos bloqueios do neuroeixo quanto na anestesia geral, associada à hipovolemia, poderia levar a queda acentuada da pressão arterial, que, em especial num paciente com estenose aórtica e carotídea, talvez resultasse em complicações cardíacas e neurológicas. Logo, o

uso da ultrassonografia direcionada à beira do leito pelo anestesiológico pode fornecer informações relevantes para a individualização da técnica anestésica, escolha de drogas e/ou dose de anestésicos sem que haja postergação da intervenção cirúrgica, a qual comumente ocorre quando o paciente é referenciado para exame completo pelo especialista.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Ossendorf C, Scheyerer MJ, Wanner GA, Simmen HP, Werner CM. Treatment of femoral neck fractures in elderly patients over 60 years of age – which is the ideal modality of primary joint replacement? *Patient Saf Surg.* 2010;20:1–16.
2. Lee DJ, Elfar JC. Timing of hip fracture surgery in the elderly. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2014;5:138–40.
3. Jettoo P, Kakwani R, Junejo S, Talkhani I, Dixon P. Pre-operative echocardiogram in hip fracture patients with cardiac murmur- an audit. *J Orthop Surg Res.* 2011;6:49.
4. Alibhai M, Sharma A, Alibhai MK, Fawdington RA, Moreau AP. Does pre-operative echocardiography delay hip fracture surgery? *Indian J Anaesth.* 2013;57:408–10.
5. Luttrell K, Nana A. Effect of preoperative transthoracic echocardiogram on mortality and surgical timing in elderly adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63:2505–9.
6. Mendez NV, Wharton JA, Leclerc JL, et al. Focused transthoracic echocardiography in hip fracture surgery patients. *Int J Clin Anesthesiol.* 2013;1:1013.
7. Heyburn G, McBrien ME. Pre-operative echocardiography for hip fractures: time to make it a standard of care. *Anaesthesia.* 2012;67:1189–93.