

## Injeção Intravascular Acidental de Ropivacaína em Bloqueio Peridural. Relato de Caso \*

José Roberto Nociti TSA<sup>1</sup>, Paulo Sérgio Mateus Serzedo TSA<sup>2</sup>, Amarildo Cecere<sup>3</sup>, Ricardo De Lucca<sup>3</sup>

Nociti JR, Serzedo PSM, Cecere A, De Lucca R - Injeção Intravascular Acidental de Ropivacaína em Bloqueio Peridural. Relato de Caso

Nociti JR, Serzedo PSM, Cecere A, De Lucca R - Accidental Intravascular Ropivacaine Injection during Epidural Block. Case Report

UNITERMOS - ANESTÉSICOS, Local: ropivacaína; COMPLICAÇÕES: injeção acidental; TÉCNICAS ANESTÉSICAS, Regional: peridural

KEY WORDS - ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional: epidural; ANESTHETICS, Local: ropivacaine; COMPLIATIONS: accidental intravascular injection

A injeção intravascular acidental de anestésicos locais pode acompanhar-se de sinais de toxicidade para os sistemas cardiovascular (SCV) e nervoso central (SNC). Os primeiros constam de hipotensão, disritmias, bloqueio atrio-ventricular<sup>1</sup> e os últimos incluem adormecimento de língua, tinido auditivo, fala ininteligível, convulsões<sup>2</sup>. Têm sido relatados menores graus de toxicidade sistêmica da ropivacaína com relação à bupivacaína<sup>3</sup>. Em voluntários que receberam ambos os anestésicos locais por via venosa até o aparecimento de sinais de toxicidade para o SNC, os efeitos sobre a eletrofisiologia cardíaca foram menores com a ropivacaína<sup>4</sup>. O objetivo deste relato é apresentar um caso de convulsões após injeção peridural de ropivacaína a 1%.

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 57 anos, 65 kg, estado físico ASA I, foi programado para herniorrafia inguinal unilateral. Após introdução de cateter em veia do antebraço para administração de solução glicofisiológica, procedeu-se à monitorização com eletrocardiograma (ECG), oximetria de pulso (SpO<sub>2</sub>), frequência cardíaca (FC) e pressão arterial não-invasiva. Optou-se pelo bloqueio peridural, realizado na posição sentada, no espaço L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub>, com agulha

Tuohy calibre 16 G, com solução de ropivacaína a 1%. O sinal da perda de resistência à injeção de ar foi utilizado na identificação do espaço peridural. Como a primeira punção se apresentasse sanguinolenta, retirou-se a agulha e praticou-se uma segunda no espaço L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub>. A aspiração não evidenciou presença de sangue, iniciando-se então a injeção de 20 ml de solução de ropivacaína a 1%, à velocidade de 5 ml.min<sup>-1</sup>. Quando haviam sido injetados 18 ml da solução, o paciente apresentou fala ininteligível, perda de consciência e logo convulsões tônico-clônicas. Interrompeu-se a injeção e imediatamente administrou-se oxigênio sob máscara facial e diazepam (10 mg) por via venosa. Após remissão inicial, as convulsões retornaram, injetando-se então 100 mg de tiopental por via venosa. As convulsões cessaram definitivamente, a cirurgia foi suspensa e em quinze minutos o paciente foi encaminhado à Sala de Recuperação Pós-Anestésica, com ventilação espontânea e recebendo oxigênio por cateter nasal. Registrou-se falha do bloqueio. Durante todo o evento foi mantido o ritmo sinusal, com frequência cardíaca 70-90 bpm. Não ocorreram disritmias, hipotensão arterial nem dessaturação do sangue arterial. O paciente evoluiu bem, sendo operado posteriormente sob raqui-anestesia.

### DISCUSSÃO

O caso parece confirmar observações de outros autores, que não encontraram sinais de cardiotoxicidade em pacientes que receberam injeção intravascular acidental de ropivacaína em doses que variaram entre 75 e 200 mg durante bloqueio peridural, mesmo na presença de convulsões<sup>5</sup>. Em estudo comparativo realizado em voluntários sobre a infusão venosa aguda de ropivacaína e bupivacaína, a concentração arterial máxima tolerada foi duas vezes maior com a primeira droga<sup>3</sup>. Enquanto os primeiros sinais de toxicidade para o SNC só apareceram com a

\* Trabalho realizado no CET/SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, SP

1. Responsável pelo CET/SBA  
2. Co-responsável pelo CET/SBA  
3. Médico em Especialização do CET/SBA

Correspondência para Dr. José Roberto Nociti  
Caixa Postal 707  
14100-000 - Ribeirão Preto - SP

Apresentado em 19 de agosto de 1998  
Aceito para publicação em 19 de outubro de 1998

© 1999, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

concentração plasmática média da droga livre da ordem de  $0,6 \text{ mg.kg}^{-1}$  para a ropivacaína, com a bupivacaína ocorreram com a concentração de  $0,3 \text{ mg.kg}^{-1}$ . Com esta concentração de bupivacaína, ocorreram reduções tanto da frequência cardíaca como da função ventricular esquerda sistólica, fatos não observados com aquela concentração plasmática de ropivacaína. Neste mesmo estudo, o tempo decorrido até o desaparecimento de todos os sintomas e sinais foi significativamente mais curto com a ropivacaína. Estas diferenças entre as duas drogas no que concerne à cardiotoxicidade resultariam das suas propriedades físico-químicas, bem como do efeito destas propriedades sobre seu mecanismo de ação <sup>6</sup>.

Com base nestas considerações, é possível especular que a injeção intravascular acidental de ropivacaína é menos suscetível de produzir sinais de cardiotoxicidade em relação à de bupivacaína. De qualquer modo, isto não dispensa a adoção de medidas para reduzir o risco de injeção intravascular acidental nem a pronta disponibilidade de drogas e equipamentos necessários ao tratamento dos sinais de toxicidade. Entre estas medidas figura a injeção de dose teste. Como a ropivacaína é preparada em solução sem adrenalina, a dose teste de  $15 \mu\text{g}$  desta substância poderia indicar a injeção intravascular com base no efeito circulatório. Embora discutível, o teste tem se mostrado útil no paciente cirúrgico sem taquicardia e hipertensão prévias <sup>7</sup>.

## REFERÊNCIAS

01. Covino BG - Pharmacology of local anesthetic agents, em: Nunn JF, Utting JE, Brown BR - General Anaesthesia, 5<sup>th</sup> Ed, London, Butterworth-Heinemann, 1989;1036-1048.
02. Covino BG - Clinical pharmacology of local anesthetic agents, em: Cousins MJ, Bridenbaugh PO - Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain, 2<sup>nd</sup> Ed, Philadelphia, JB Lippincott, 1988;111-144.
03. Scott DB, Lee A, Fagan A et al - Acute toxicity of ropivacaine compared with that of bupivacaine. *Anesth Analg*, 1989; 69:563-569.
04. Knudsen R, Suurkula MD, Blomberg S et al - Central nervous and cardiovascular effects of i.v. infusions of ropivacaine, bupivacaine and placebo in volunteers. *Br J Anaesth*, 1997;78: 507-514.
05. Selander D, Sjovald J, Waldenlind L - Accidental i.v. injections of ropivacaine: clinical experiences of six cases. *Reg Anesth*, 1997;22(2S):70.
06. Tucker G - Ropivacaine: human pharmacokinetics. *Am J Anaesthesiol*, 1997;24(S):8-13.
07. Moore DC, Batra MS - The components of an effective test dose prior to epidural block. *Anesthesiology*, 1981;55:693-696.