



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Official Publication of the Brazilian Society of Anesthesiology
www.sba.com.br



ARTIGO CIENTÍFICO

Estudo Comparativo entre Bupivacaína (S75-R25) e Ropivacaína para Avaliar a Segurança Cardiovascular em Bloqueio do Plexo Braquial

Adilson Hamaji ¹, Marcelo Rosa de Rezende ², Rames Mattar Jr. ³, Joaquim Edson Vieira* ⁴, José Otávio Costa Auler Jr. ⁵

1. Doutorado; Médico Anestesiologista; Instituto de Ortopedia do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), SP, Brasil.
 2. Doutorado; Cirurgião Ortopédico; Instituto de Ortopedia do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP, SP, Brasil.
 3. Professor Associado; Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Medicina da USP, SP, Brasil.
 4. Professor Associado; Disciplina de Anestesiologia, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina da USP; Anestesiologista; Instituto de Ortopedia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, SP, Brasil.
 5. Professor Titular; Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina da USP, SP, Brasil.
- Recebido do Departamento de Cirurgia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Submetido em 6 de fevereiro de 2012. Aprovado para publicação em 14 de junho 2012.

Unitermos:

ANESTÉSICOS, Local, bupivacaína (S75-R25), ropivacaína; FARMACOLOGIA, Estereoisomerismo; eletrocardiografia ambulatorial; TÉCNICA ANESTÉSICA, Regional, plexo braquial.

Resumo

Justificativa e objetivos: Bupivacaína é o fármaco de escolha para anestesia regional por causa da eficácia, longa duração e do bloqueio motor menos intenso. Bupivacaína (S75-R25) é uma mistura de isômeros ópticos que contém 75% de levobupivacaína (S-) e 25% de dextrobupivacaína (R+) e foi criada por uma companhia farmacêutica brasileira. Este estudo comparou a eficácia e segurança de bupivacaína S75-R25 com vasoconstritor e ropivacaína para o sistema cardiovascular em bloqueio do plexo braquial.

Métodos: Pacientes foram randomizados para receber bloqueio do plexo braquial com bupivacaína S75-R25 (Grupo B) com epinefrina 1:200.000 ou ropivacaína (Grupo R), ambos os fármacos a 0,50%, em 30 mL ECG contínuo (Holter) foi registrado durante todo o procedimento, bem como a escala de força de Lovett, além de monitoramento (frequência cardíaca, oximetria de pulso e pressão arterial não invasiva). A incidência de eventos adversos foi comparada com os testes do qui-quadrado ou exato de Fisher.

Resultados: Quarenta e quatro pacientes foram estudados. Não houve diferença significativa em relação à idade, peso, altura, gênero e tempo cirúrgico. Não houve diferença entre arritmias supraventriculares antes ou depois do bloqueio do plexo braquial, independentemente do anestésico local escolhido. A perda de sensibilidade foi mais rápida no Grupo B (23,1 ± 11,7 min)

*Correspondência para: Joaquim Edson Vieira, Disciplina de Anestesiologia, Departamento de Cirurgia, Av. Dr. Arnaldo 455, sala 2342, Cerqueira César, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 01246-903.

E-mail: joaquimev@usp.br

em comparação com o Grupo R ($26,8 \pm 11,5$ min), embora não significativa ($p = 0,205$, teste t de Student). Houve uma redução da frequência cardíaca, observada durante a monitoração contínua de 24 horas (Holter).

Conclusão: Este estudo demonstrou eficácia semelhante entre bupivacaína S75-R25 e ropivacaína para bloqueio do plexo braquial, com incidências semelhantes de arritmias supraventriculares.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND

Introdução

Bupivacaína tem um carbono assimétrico ou quiral que lhe confere a propriedade de isômeros ópticos, sob a forma dextrógira R(+) ou levógira S(-). Os anestésicos locais formulados com bupivacaína contêm uma mistura racêmica com 50% de cada um dos isômeros. Por causa do uso generalizado, há relatos de grave toxicidade cardíaca e neurológica, causadas principalmente por injeções intravasculares acidentais¹.

Pesquisas farmacológicas apresentaram dois compostos levógiros comparáveis, o isômero levobupivacaína, uma bupivacaína purificada (S-) e ropivacaína. Estudos clínicos mostraram eficácia semelhante para bloqueio sensorial do nervo ciático^{2,3}, raquianestesia⁴⁻⁶ e anestesia peridural^{7,8}, tanto em intensidade quanto em duração, comparada a levobupivacaína com bupivacaína racêmica. No entanto, o bloqueio motor pareceu inferior⁸. Ropivacaína, por outro lado, parece ter uma potência anestésica ligeiramente inferior à levobupivacaína ou bupivacaína racêmica, o que inclui bloqueio motor menos intenso⁸. Ropivacaína foi equivalente à levobupivacaína em bloqueio interescaletico do plexo braquial⁹ e do nervo ciático^{3,10}. Sua toxicidade cardíaca e neurológica é aparentemente mais baixa do que a dos outros dois anestésicos^{11,12}. As doses intravenosas letais de levobupivacaína e ropivacaína em suínos foram equivalentes e cerca de duas vezes maiores do que a de bupivacaína¹³. A toxicidade cardíaca induzida pela injeção intracoronariana em ovinos foi semelhante para os três fármacos¹⁴. Esses três fármacos produziram um alargamento do complexo QRS em corações isolados de coelhos e a bupivacaína racêmica foi duas a três vezes mais tóxica¹⁵. Além disso, ropivacaína requer uma dose maior para induzir assistolia em ratos¹⁶.

Levobupivacaína e ropivacaína são menos neurotóxicas do que bupivacaína racêmica na indução de convulsões em ratos^{16,17}. Em ovinos, o limiar de convulsão é sempre menor entre animais prenhes. Ropivacaína é mais segura do que levobupivacaína, que, por sua vez, é mais segura do que bupivacaína¹⁸.

Embora estudos *in vitro* tenham demonstrado que os dois isômeros de bupivacaína são equipotentes para promover bloqueio motor¹⁹, a forma dextrógira é mais potente do que a levógira para inibir os canais de sódio²⁰, o que justifica um bloqueio motor reduzido quando se usa a mistura com uma concentração mais elevada do isômero (S-). A farmacologia brasileira introduziu uma mistura enantiomérica de isômeros ópticos, que contém 75% de levobupivacaína (S-) e 25% de dextrobupivacaína (R+), a bupivacaína (S75-R25). Ao estudar a eficácia de levobupivacaína e bupivacaína (S75-R25) em anestesia peridural, encontrou-se uma redução na incidência de eventos adversos cardíacos e neurológicos e adequação dos bloqueios sensorial e motor^{21,22}.

Este estudo comparou a segurança e eficácia dos anestésicos bupivacaína S75-R25 com vasoconstritor e ropivacaína em bloqueio do plexo braquial (BPB) para cirurgia de membro superior, levando em consideração que a técnica poderia exigir doses elevadas de anestésico local.

Métodos

Depois de obter a aprovação do Comitê de Ética, pacientes de ambos os sexos, entre 18 e 40 anos, indicados para procedimentos eletivos no antebraço, pulso ou na mão foram convidados a participar. Constituímos uma amostra de conveniência com alocação dos grupos determinada por uma tabela computadorizada para receber bupivacaína S75-R25 (Grupo B) ou ropivacaína (Grupo R).

De acordo com a Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA), todos os pacientes foram considerados ASA I ou II. Os critérios de exclusão foram indivíduos com hipersensibilidade a anestésicos locais, intolerância ou alergia a qualquer dos medicamentos usados no protocolo, bem como aqueles com múltiplos traumas ou lesões agudas, como lesão da medula espinhal, neuropatia periférica ou outros distúrbios neurológicos. Além dessas condições, pacientes com história de infarto do miocárdio em menos de seis meses anteriores ao estudo; demência e outros distúrbios cognitivos; abuso de álcool e uso de drogas antirretrovirais e que, mesmo quando assinaram o consentimento, apresentaram alterações significativas no monitoramento inicial por Holter ou em resultados de exames complementares (hemoglobina < 10 g.dL⁻¹, leucocitose superior a 14.000, INR $> 1,3$, fibrilação atrial persistente ou presença de extrassístoles ventriculares).

Usamos o sistema de monitoramento ECG GE modelo MARS 5000 Holter. A Escala Analógica Visual (VAS) foi usada para avaliar a dor no período pós-operatório^{23,24}. A escala de força de Lovett foi usada para avaliar a força muscular, com base em avaliação subjetiva de 6 graus (6: Normal; 5: Bom, o músculo vence a gravidade, mas a força é reduzida; 4: Razoável, o músculo é capaz de vencer a gravidade e fazer parcialmente os movimentos normais; 3: Fraco, execução de pequenos movimentos, mas não vence a gravidade; 2: Traço: há contração muscular, mas nenhum movimento; 1: Paralisia, nenhuma contração ou movimento é observado).

Após o consentimento e uma semana antes da intervenção, os pacientes fizeram exames laboratoriais, ECG em repouso foi registrado e os pacientes foram monitorados por Holter (pré-operatório) para identificar as condições basais. O monitoramento perioperatório com Holter (pós-operatório) foi instalado na sala de cirurgia. Os seguintes dispositivos de monitoramento foram usados: oxímetro de pulso, monitor de pressão arterial não invasiva e eletrocardiograma. Usamos cânula nasal para administração de oxigênio

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749118>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749118>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)