

Universidade de São Paulo

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Ieda Cristina Boni Neves

Effects of dexamethasone as an adjuvant to ropivacaine for femoral and sciatic block in dogs undergoing stifle surgery

Cruciate ligament rupture in dogs is a really common disease in the clinical routine, and in the majority of cases surgery is required. It is known that orthopedic procedures can be extremely painful, requiring suitable anesthetic planning. There are many techniques that can be used in these cases, like femoral and sciatic blocks. In humans, adjuvants are frequently used in peripheral blocks, however there are few studies in veterinary medicine assessing dexamethasone as an adjuvant. Thus, the aim of this study was to evaluate the use of perineural dexamethasone femoral and sciatic blocks for tibial plateau levelling osteotomy (TPLO) surgery. The animals were randomized into two groups. In the ropivacaine + saline solution (RS) group the nerve block was performed with 0.1 ml.kg^{-1} of 0.5% ropivacaine and saline solution in each application point, and in the ropivacaine + dexamethasone (RD) group it was performed with 0.1 ml.kg^{-1} of 0,5% ropivacaine and 0.1 mg.kg^{-1} dexamethasone in each application point. In both groups the blocks were guided by ultrasound and electrostimulation. Pain assessment was performed with Glasgow Composite Measure Pain Scale - Short Form (GCMPS – SF) and Visual Analog Scale (VAS), and the rescue analgesia was administered when pain scales indicate greater than or equal to 5 and 4 in each scale, respectively. The obtained results, were submitted to statistical analysis, which was carried out by means of parametric and non-parametric tests. There was no statistical difference in duration of sensory block between RS group ($395,50 \pm 35,11$ minutes) and RD group ($410,58 \pm 28,57$ minutes), as well as for motor block ($365,25 \pm 38,77$ and $415,50 \pm 29,14$ minutes, respectively). There was a statistical difference between RD and RS group for ENV scores as T7 ($1,58 \pm 0,19$ and $0,83 \pm 0,16$, respectively) and T8 ($1,25 \pm 0,18$ and $0,5 \pm 0,15$, respectively), and Glasgow scores ($1,49 \pm 0,16$ and $0,89 \pm 0,13$, respectively) but clinically irrelevant. In conclusion, during the eight hours of evaluation, dexamethasone did not prolong the duration of ropivacaine for femoral and sciatic blocks. Furthermore, dexamethasone did not reduce the incidence of nausea and vomiting in the postoperative period.

Keywords: Pain. Perineural. Anesthesia. Ultrasound. Interleukin-6.

Efeitos da dexametasona como adjuvante à ropivacaína no bloqueio dos nervos femoral e isquiático em cães submetidos à cirurgia de joelho

A ruptura do ligamento cruzado cranial em cães é muito comum e na maioria das vezes a correção é cirúrgica. Como procedimentos ortopédicos podem ser extremamente dolorosos, é importante que o planejamento anestésico seja adequado, utilizando, por exemplo, técnicas de anestesia regional. Dentre estas, estão o bloqueio dos nervos femoral e isquiático. Em seres humanos é muito frequente a associação de adjuvantes aos anestésicos locais em bloqueio perineurais, com o objetivo de prolongar os bloqueios e analgesia dos pacientes. Porém, não existem estudos publicados em medicina veterinária que utilizem a dexametasona para este fim. Sendo assim, este trabalho teve o objetivo de avaliar o uso deste adjuvante pela via perineural no bloqueio dos nervos femoral e isquiático, em cães submetidos à osteotomia de nivelamento de platô tibial (TPLO). Os animais incluídos foram divididos de forma randômica em 2 grupos. O grupo ropivacaína + solução fisiológica (RS) recebeu bloqueio dos nervos femoral e isquiático com 0,1 ml/kg de ropivacaína 0,5% associado a solução salina nos dois pontos de aplicação, e o grupo ropivacaína + dexametasona (RD) recebeu o mesmo bloqueio de nervos periféricos, com 0,1 ml/kg de ropivacaína 0,5%, associada a 0,1 mg/kg de dexametasona por ponto de aplicação. Os bloqueios foram guiados por ultrassonografia e eletroneuroestimulação. Para avaliação de dor foram utilizadas as Escalas Composta Reduzida de Glasgow (GCMP-SF) e Analógica Visual (EAV). O resgate analgésico foi interpretado como necessário com escores iguais ou superiores a 5 na GCMP-SF e 4 na EAV. Os resultados obtidos foram submetidos a análise estatística, a qual foi realizada por meio de testes paramétricos e não paramétricos. Não houve diferença estatística para o tempo de duração do bloqueio sensitivo entre o grupo RS ($395,50 \pm 35,11$ minutos) e o grupo RD ($410,58 \pm 28,57$ minutos), assim como para o bloqueio motor ($365,25 \pm 38,77$ e $415,50 \pm 29,14$, respectivamente). Houve diferença estatística entre os grupos RD e RS para as variáveis ENV em T7 ($1,58 \pm 0,19$ e $0,83 \pm 0,16$, respectivamente) e T8 ($1,25 \pm 0,18$ e $0,5 \pm 0,15$, respectivamente), e Glasgow ($1,49 \pm 0,16$ e $0,89 \pm 0,13$, respectivamente) porém clinicamente irrelevantes. Como conclusão, durante as oito horas de avaliação, a dexametasona não prolongou a duração da ropivacaína para os bloqueios dos nervos femoral e isquiático. Ainda, a dexametasona não reduziu incidência de náusea e vômito no período pós-operatório.

Palavras-chave: Dor. Anestesia. Perineural. Ultrassom. Interleucina-6.