

BLOQUEIO DO PLANO ERETOR DA ESPINHA (ESP BLOCK) EM CANINO SUBMETIDO A TORACOTOMIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR: RELATO DE CASO

MARIA EDUARDA LEITE SPROESSER¹; LEONARDO BERGMANN GRIEBELER²; LUÃ BORGES IEPSEN²; THOMAS NORMANTON GUIM²; EDUARDO SANTIAGO VENTURA DE AGUIAR²; MARTIELO IVAN GEHRCKE³

¹Universidade Federal de Pelotas – dudasproesser@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – leobg10@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas - iepsen_lua@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – thomasguim@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – venturavet2@yahoo.com

³Universidade Federal de pelotas – martielogehrcke@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As neoplasias pulmonares são tumores que se desenvolvem nos pulmões, podendo ser de origem primária ou secundária. Na medicina veterinária, as neoplasias pulmonares, de modo geral, ficam em torno de 0,5 a 1,2% de todos os tumores encontrados em cães e gatos. Seus sinais clínicos normalmente são lentos e progressivos, incluindo tosse improdutiva, dispneia e cianose. Para seu diagnóstico é importante a realização de exames de imagem, os quais podem ser associados a avaliações citológicas. O tratamento mais eficaz das neoplasias pulmonares é a ressecção cirúrgica do tumor, através da técnica de lobectomia pulmonar. (DALECK, C.R; DE NARDI, A.B., 2016)

Por se tratar de um procedimento doloroso, a utilização de bloqueios locorregionais em conjunto com o protocolo anestésico e analgésico são recomendados para promover anestesia e analgesia trans e pós operatória de qualidade. (EGAN, T., 2019).

Ao se tratar do bloqueio eretor da espinha (ESP block), seu uso é altamente eficaz para cirurgias torácicas. Ele consiste em uma técnica de anestesia locorregional feita com uma injeção de anestésico local entre o complexo muscular eretor da espinha e o processo transverso das vértebras torácicas para bloquear o plano interfascial, de forma guiada por ultrassonografia. Os fármacos indicados para sua execução são: bupivacaína 0,5%, ropivacaína 0,5% ou levobupivacaína 0,5%, com volume de 0,3-0,4 ml/kg/ponto. (OTERO, P.E; PORTELA, D.A., 2017).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é relatar a execução de protocolo de anestesia multimodal com bloqueio eretor da espinha para cirurgias de toracotomia e lobectomia pulmonar.

2. RELATO DE CASO

O paciente foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas no mês de março de 2024 com sinais clínicos compatíveis com disfunção respiratória, como dispneia, taquipneia, cansaço e prostração. Tratava-se de um canino, da raça Golden Retriever, macho, de 9 anos, pesando 36 Kg. Após o exame clínico, foram solicitados exames complementares como hemograma, coagulograma, bioquímico, hemogasometria, radiografia torácica e tomografia computadorizada de tórax. Não foram encontradas alterações relevantes no hemograma, coagulograma e nem no bioquímico, no entanto, a

hemogasometria evidenciou discreta acidose metabólica e baixa pressão parcial de oxigênio, indicando a presença de doença respiratória tipo um.

Com relação aos exames de imagem, as impressões diagnósticas mostraram formação neoplásica na base cardíaca e no mediastino caudal, tendo linfonodo traqueobrônquico como provável origem, causando compressão do brônquio principal esquerdo e consequente consolidação dos lobos no hemitórax esquerdo. O paciente foi encaminhado para exérese cirúrgica, sendo classificado, segundo a Sociedade Americana de Anestesiologia, como ASA IV.

Após a preparação do canino, que incluiu jejum alimentar e outras medidas necessárias, foi realizado inicialmente o acesso venoso e já no bloco cirúrgico a medicação pré-anestésica (MPA), junto de pré oxigenação do paciente para realização de toracotomia com ressecção da 6^a costela para lobectomia pulmonar.

Na medicação pré-anestésica foi administrado remifentanil na dose de 10 µg/kg/h em 10 minutos de infusão contínua por via intravenosa (IV) e, após 15 minutos, foi induzido a anestesia geral com cetamina (2 mg/kg, IV) e propofol (4 mg/kg, IV), para posterior intubação com traqueotubo número 10. O paciente foi acoplado em um sistema fechado para realização de ventilação mecânica ciclada a volume (VCV), com FiO₂ de 100%, fluxo de gases frescos de 40 ml/kg, volume corrente (VC) de 10 ml/kg, pressão de pico (Ppico) variando de 15-18 cmH₂O, pressão expiratória final positiva (PEEP) de 6 cmH₂O e frequência respiratória variando para manter a normocapnia, além de relação inspiração:expiração de 1:2.

Já a manutenção anestésica foi realizada por anestesia inalatória com isoflurano entre 0,5 e 1,4 V%, o que foi mensurado através do analisador de gases. Além disso, para manutenção via intravenosa, o canino foi mantido em infusão de remifentanil (8 µg/kg/h), cetamina (1,2 mg/kg/h) e lidocaína (3 mg/kg/h), junto à fluidoterapia com Ringer com Lactato, no volume total de 3 ml/kg/h.

Posteriormente, foi realizado o bloqueio locorregional do Plano Eretor da Espinha guiado por ultrassonografia, injetando 0,5 ml/kg de bupivacaína 0,5% na fáscia toracolombar entre T4 e T5, a qual se localiza ao nível dos processos transversos das vértebras toracolombares, abaixo do músculo eretor da espinha, bloqueando assim os ramos dorsais dos nervos espinhais lateral e medial. O conteúdo da seringa foi aspirado antes da injeção do anestésico a fim de evitar deposições vasculares acidentais.

Realizou-se monitoração de parâmetros fisiológicos, como frequência cardíaca através do eletrocardiograma, frequência respiratória, pressão arterial invasiva e oscilométrica e análise de gases por capnografia e fração inspirada de isoflurano, oximetria de pulso e temperatura esofágica. No pós-operatório imediato utilizou-se meloxicam (0,2 mg/kg, IV) e dipirona (25 mg/kg, IV) para efeito analgésico e anti-inflamatório. Ao fim do procedimento, em virtude da sua duração prolongada, em torno de 5h30, foi realizado novamente ESP block, com bupivacaína 0,5% na dose de 0,5 ml/kg.

No pós cirúrgico imediato foi feita a Escala de Dor Aguda Composta de Glasgow, para avaliar a dor aguda do cão. Ele teve como resultado a pontuação 7/24, sendo necessário realização de resgate analgésico com metadona (0,1 mg/kg, IV, lento e diluído), entretanto, após algumas horas a escala foi realizada novamente, evidenciando que não havia mais dor aguda, ou seja, o bloqueio, juntamente a medicação pós operatória foram eficazes e satisfatórios, não sendo necessário realização de infusão contínua para analgesia, o que era o esperado.

3. DISCUSSÃO

A estabilidade do paciente durante a cirurgia relaciona-se diretamente à eficácia da anestesia multimodal administrada. Para isso, na escolha administração de remifentanil na MPA, foi levado em conta as suas propriedades farmacocinéticas e sua metabolização, a qual ocorre por esterases não específicas presentes no plasma, além de ser um dos opioides mais seguros para uso em infusão contínua. (MONTEIRO, A.E.S; SILVA, M.B.V., 2023).

A escolha da lidocaína na infusão se baseia principalmente na sua ação analgésica no controle da dor transoperatória, porém seu efeito principal é de adjuvante, requerendo associação de outros fármacos, como a cetamina. (MANNARINO, R., et al., 2012). Já a cetamina, utilizada também como coindutora, se trata de um anestésico dissociativo, antagonista de receptores responsáveis pela modulação da dor, então gera efeitos analgésico somático e anti-hiperalgésico, além de possuir a propriedade de complementar também o propofol. (FERRUCCIO, C et al., 2024).

Ademais da infusão, é importante ressaltar a relevância do bloqueio para que o paciente se mantivesse estável e sem dor. Estudos evidenciam que o ESP block se trata de um avanço na medicina veterinária, devido à sua fácil e rápida execução, baixa incidência de complicações e boa eficácia no tratamento da dor pós cirúrgica e até mesmo para controle de dor aguda e crônica (SILVA, D.M, 2020).

Análises em cadáveres mostraram a eficácia do bloqueio como resultado da administração de anestésicos locais no espaço paravertebral. Em contraste com outros bloqueios de planos, demonstrou-se, recentemente, que o bloqueio ESP fornece analgesia visceral além de analgesia somática em humanos, devido à propagação para o espaço paravertebral, entretanto, não há estudo cadavérico em cães que provem que o mesmo se aplica na medicina veterinária, pois até então, são vistos apenas ramos nervosos dorsais atingidos pelo bloqueio, o que torna o assunto ainda há ser explorado. (YAYIK, A.M., 2018).

Diversas literaturas, como por Brito e Florêncio (2019), mostram que os anestésicos locais permitem a redução significativa das doses de opioides, antiinflamatórios e anestésicos, que são fármacos utilizados em doses elevadas em cirurgias dolorosas, como a do presente relato. Com isso, implicam em menos efeitos adversos proporcionados por estes fármacos e desempenham importante papel no manejo da dor, para que se consiga alta mais rápida do paciente.

4. CONCLUSÕES

O uso de bloqueio eretor da espinha (ESP block) para toracotomia para lobectomia pulmonar foi efetivo e auxiliou na redução do consumo de anestésicos e analgésicos tanto trans como pós operatório.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, L. J. D et al., Bloqueio do plano transverso do abdômen em cães (TAP BLOCK). **Anais do 18º Simpósio de TCC e 15º Seminário de IC do Centro Universitário ICESP**. São Paulo: Centro Universitário ICESP, v. 18, p. 1716 – 1725. 2019.

DALECK, C.R et al., **Oncologia em cães e gatos.** Rio de Janeiro. Editora Roca, 2016. 2v.

EGAN, T. Are opioids indispensable for general anaesthesia? **British Journal of Anaesthesia**, USA, v. 122, n. 6, p. 127-135, 2019.

FERRUCCIO, C et al., **Analgesia por Infusão contínua em cães - Opioides.** Núcleo de Anestesiologia Veterinária. Online. Disponível em: <https://nave.vet.br/posts/caes-e-gatos/infusao-continua-em-caes/>. Acesso em: 12/09/2024.

MANNARINO, R et al. Minimum infusion rate and hemodynamic effects of propofol, propofol-lidocaine and propofol-lidocaine-ketamine in dogs. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 160-173, 2012.

MONTEIRO, A.E.S et al., Infusão Contínua de Remifentanil em Paciente Cardiopata para Correção de Hérnia Perianal. **Pubvet**, Rio de Janeiro, v.17, n.13, p.1-6, 2023.

OTERO, P.E et al.,. **Manual de Anestesia Regional en Animales de Compañía.** Buenos Aires. Editora Inter-Médica, 2017. 1v.

SILVA, D.M. **Bloqueio do plano eretor espinhal em cães e gatos: Revisão de literatura.** Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2020. Online. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/CUB_fbc335034358dd07f0926b8ef554ed79. Acesso em: 12/04/2024.

YAYIK, A.M et al. Bloqueio do plano do eretor da espinha para analgesia pós-operatória de cirurgia de fratura de múltiplas costelas: relato de caso. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 69, n. 1, p. 91-94, 2019.