



ANESTESIA EM CÃO GERIÁTRICO COM DEGENERAÇÃO VALVAR MITRAL MIXOMATOSA: RELATO DE CASO

Lívia Simões de Oliveira Leite¹

Ana Luisa Lara Vieira¹

Ana Elisa Leles Vieira¹

Danielle Lara de Oliveira Coelho¹

Fernanda Victoria Rocha Miquilino¹

Juliana de Souza Carvalho Malagoli¹

Marcos Paulo Antunes de Lima²

INTRODUÇÃO: O aumento do zelo e afeto dos tutores com seus animais de companhia juntamente com a evolução da medicina veterinária promoveram melhor assistência médica aos cães e outros pets, garantindo uma melhoria na qualidade de vida destes indivíduos e maior expectativa de vida (Cardoso et al., 2016; Gardner & McVety, 2017). Por esse motivo, a presença de cães geriátricos na prática clínica tem aumentado significativamente, tanto para consultas como para cirurgias e anestésias, evidenciando a necessidade de aprimoramento contínuo das técnicas e protocolos empregados. (Carpenter et al., 2005; Fantoni et al., 2002). A presença de comorbidades em animais idosos é frequentemente observada, tanto em decorrência de alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento, como cardiopatias e nefropatias, quanto de condições adquiridas (Johnson et al., 2022). Dessa forma, a avaliação clínica detalhada e exames complementares devem ser realizados de forma minuciosa anteriormente à um procedimento anestésico e/ou cirúrgico para encontrar possíveis alterações nesses pacientes, adequando um protocolo anestésico exclusivo para aquele indivíduo, de acordo com características de sua fisiologia e patologia (Lumb Matthews, 2015). **MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho apresentado é um relato de caso de uma cadela cardiopata que passou pelo procedimento de “desbridamento e sutura de múltiplas feridas, na região no membro posterior direito e membro torácico esquerdo”. A paciente realizou a primeira consulta no Centro Veterinário PUC Minas unidade Betim, no dia 27/02/2024, sendo um canino, fêmea, SRD, de 15 anos, com 5kg de peso e lesões (citar o local) em decorrência de trauma por briga com outro animal. Apresentou-se ao atendimento com prostração e no exame físico foi observado desidratação 4%, região do esterno

avermelhado com sinal de godet, além também de dor ao manipular o tórax e abdômen, e sinais compatíveis com mordedura na região abdominal. Realizaram-se exames complementares como, onde ao hemograma que apresentava apenas aumento de neutrófilos segmentados, bioquímico perfil renal e hepático sem alterações. Após este primeiro atendimento foi receitado meio comprimido de doxiciclina 100mg a cada 12 horas, durante 28 dias, para resolução de infecções, duas cápsulas de gabapentina 25mg, sendo uma a cada 12 horas durante 10 dias e outra a cada 24 horas, durante 5 dias, juntamente com 5 gotas de dipirona na concentração de 500mg/ml a cada 12 horas, durante 3 dias para controle de dor. O animal retornou ao Centro Veterinário no dia 09/08/2024 para uma nova consulta, em que o responsável observou novas lesões por nova briga entre os animais da casa. Manifestou-se prostrada e apresentou, no exame físico, múltiplos ferimentos infeccionados, na região de membro pélvico direito e membro torácico esquerdo, drenando grande quantidade de secreção purulenta, com odor fétido e presença de miíase. Foi efetuado um novo exame de hemograma, que indicou anemia, leucocitose e trombocitopenia e um exame bioquímico perfil renal e hepático, apresentando aumento de fosfatase alcalina e ureia. Com o objetivo de encontrar as possíveis causas de alteração nos exames, foram feitos teste de ELISA para pesquisa de babesia, o qual obteve resultado “reagente”, e outro teste ELISA para diagnóstico sorológico de Leishmaniose Visceral Canina, com resultado “não reagente”. Após alguns dias, observou-se que as feridas não se fecharam e o tecido sofreu necrose, sendo necessário realizar o procedimento de “desbridamento cirúrgico das feridas (citar as feridas)” para remoção do tecido necrosado e sutura das lesões. Uma vez que o paciente necessitava de anestesia para o procedimento, foi solicitado e realizado o ecocardiograma para avaliar a função cardíaca, visto que o animal era geriatria, sendo identificado doença degenerativa valvar mitral mixomatosa, com presença de remodelamento excêntrico no átrio esquerdo e ventrículo esquerdo, como também congestão, que levou ao desenvolvimento de edema pulmonar. Foram prescritos pimobendam 1,25mg mais furosemida 10mg (formulação conjunta manipulada), 1 cápsula a cada 12 horas durante 30 dias para tratamento da degeneração da valva cardíaca, hipertrofia dos compartimentos esquerdos e edema. Também realizou exame de dosagem de tiroxina (T4), em que o resultado foi abaixo do valor de referência, sendo receitado Tyrox 50mcg administrado segundo recomendações médicas. No dia do procedimento, que ocorreu no dia 22 de agosto, um dia após o início do uso do pimobendan e furosemida, seus parâmetros basais eram: frequência cardíaca de 108 bpm, frequência respiratória de 40 rpm, glicemia de 82 mg/dL e mucosas hipocoradas. Foi classificada como um paciente ASA IV, sua condição pré-operatória era crítica e debilitada e

o anestesista optou por não realizar a medicação pré-anestésica devido às comorbidades do paciente. Efetuou-se o acesso venoso para fluidoterapia de ringer lactato a uma taxa de 3ml/Kg/h e administração de outros fármacos na via intravenosa. A cadela foi induzida com propofol na dose de 2mg/Kg, associado à cetamina 1mg/Kg, fentanil 5mcg/kg e midazolam 0,2mg/kg na via intravenosa,, e a manutenção anestésica foi feita com sevoflurano no circuito aberto. Após ser induzido e estabilizado, o paciente foi entubado usando tubo endotraqueal número 4,0. Analgesia transoperatória foi realizada através da infusão de fentanil a uma taxa de 7,5mcg/Kg/h, infusão de lidocaína 25mcg/Kg/h e infusão de cetamina 0,5mg/Kg/h. Durante o procedimento anestésico-cirúrgico, paciente apresentou-se hipotensa (citar o valor de pressão arterial) requerendo utilização de terapia suportecom uso de dobutamina com taxa inicial de 1mcg/kg/h, aumentando após alguns minutos para 2mcg/kg/h. Os parâmetros utilizados no trans-operatório como monitoração foram frequência cardíaca (112-130bpm), frequência respiratória (20-25rpm), temperatura (início: 37,7°C e fim: 36,9°C), saturação de O₂ (100%) e concentração de CO₂ (30-40), os quais mantiveram certa constância durante o procedimento e pouca variação. Em relação à pressão arterial, houve dificuldade em mensurá-la pelo oscilométrico e doppler devido o paciente estar com pulso fraco. O procedimento durou o total de 25 minutos. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Por se tratar de um paciente geriatra que possui doença valvar mitral mixomatosa, hipotireoidismo, lesões cutâneas infeccionadas e hemoparasitoses, todo o protocolo anestésico foi montado com o objetivo de deprimir minimamente os sistemas do animal. A avaliação com exames complementares antes do procedimento é imprescindível para identificar possíveis alterações, visto que os fármacos anestésicos podem causar depressão do organismo (Brodbelt *et al.*, 2017). Diante dessa importância, a realização do ecocardiograma foi essencial e identificou a presença da insuficiência da válvula mitral, que gera um refluxo de sangue do ventrículo esquerdo para o átrio esquerdo no momento da sístole (Bruce W. Keene *et al.*, 2019). Essa regurgitação resulta em perda do volume sistólico e aumento do volume diastólico, causando uma sobrecarga crônica de volume sanguíneo no átrio esquerdo e ventrículo esquerdo, os quais sofrem hipertrofia excêntrica para aumentar o espaço de armazenamento sanguíneo, como observado nos resultados do exame (Bruce W. Keene *et al.*, 2019). Como houve esse remodelamento, a contratilidade cardíaca reduz e ocorre também a diminuição do débito cardíaco, fazendo com que haja congestão venosa e edema pulmonar, sendo indicado o uso do pimobendan devido essas alterações, com o objetivo de estabilização previa do paciente ao procedimento (Bruce W. Keene *et al.*, 2019). Devido ao sistema cardiorespiratório do paciente estar comprometido, foi escolhido não utilizar a medicação pré-anestésica (MPA), já que os

fármacos usados reprimem as funções do organismo, como os fenotiazínicos, que dentre os tranquilizantes são os mais usados nos protocolos anestésicos, causando vasodilatação e hipotensão, sobrecarregando de forma mais intensa a função cardíaca (Fantoni, 2012; Sousa et al., 2022). O uso de midazolam, cetamina e fentanil como co-indutores tem o objetivo de diminuir a dose de propofol usada para indução, assim como seus efeitos adversos, que são hipotensão, depressão respiratória e apneia transitória (Brainard & Hofmeister, 2012). Foram realizadas infusões contínuas de cetamina, lidocaína e fentanil, sendo que essa técnica de analgesia multimodal tem o intuito de reduzir a sensibilização central durante o procedimento anestésico, diminuindo também a necessidade de administração de analgésicos e seus efeitos indesejáveis (Dobromylskyj *et al.*, 2001). A infusão contínua de dobutamina foi realizada para aumentar o débito cardíaco do paciente e reverter a hipotensão trans-operatória, ao aumentar o inotropismo do coração, sendo um potente agonista beta 1 adrenérgico (Arnaldo Dubin, *et al.*, 2017). A mensuração da pressão arterial pelo método oscilométrico em pacientes menores que 7kg apresenta limitações devido fatores como o pequeno diâmetro dos vasos, gerando oscilações de baixa amplitude, o que pode interferir no cálculo confiável da pressão arterial, já que esse método depende da detecção de oscilações causadas pela pulsação arterial (Márlis Langenegger de Rezende, *et al.*, 2002). A pressão arterial invasiva é o método mais confiável para medir a pressão arterial porque oferece medição direta e precisa, eliminando interferências de métodos indiretos. Além disso, permite monitoramento contínuo em tempo real, essencial para acompanhar mudanças rápidas em condições críticas, como durante anestésias e insuficiência cardíaca (Márlis Langenegger de Rezende, *et al.*, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Portanto, é importante efetuar exames físico e complementares antes do procedimento em todos os pacientes, mas, principalmente, em animais idosos devido à degeneração que os órgãos sofrem com o tempo, limitando suas funções. Também é importante estabilizar o paciente previamente ao procedimento anestésico para reduzir os riscos associados à anestesia, que podem ser maiores devido à essa idade avançada. Além disso, deve-se atentar em montar um protocolo anestésico específico para pacientes geriátricos, levando em consideração todas as suas comorbidades e objetivando diminuir os danos que os efeitos adversos dos fármacos causam nos sistemas, para um melhor prognóstico, recuperação pós-cirúrgica e qualidade de vida. Dessa forma, é possível trazer segurança ao paciente.

Palavras-chave: Insuficiência Valvar, Protocolos Anestésicos Individuais, Cães Idosos, Estabilização

Keywords: Valvular Insufficiency, Individual Anesthetic Protocols, Aging Dogs, Stabilization

REFERÊNCIAS

- BRAINARD, B. M., & HOFMEISTER, E. H. **Anesthesia principles and monitoring. Veterinary Surgery: Small Animal**, 2012
- BRODBELT, D. C., FLAHERTY, D., & PETTIFER, G. R. **Risco anestésico e consentimento informado. Anestesiologia e analgesia em veterinária**, 2017
- CARDOSO, D. P., OLIVEIRA, R. P. *et al.* **Perfil dos tutores de cão e gato no município de Bom Jesus-PI. PUBVET**, 10(8), 2016
- CARPENTER, R. E., PETTIFER, G. R., & TRANQUILLI, W. J. **Anesthesia for geriatric patients. Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, 35(3), 2005
- DOBROMYLSKYJ, P. *et al.* **Pain management in animals. London: WB Saunders**, 2001
- DUBIN A., LATTANZIO B. e GATTI L. **Espectro dos efeitos cardiovasculares da dobutamina - de voluntários saudáveis a pacientes em choque séptico**, 2017
- FANTONI, D. **Tratamento da dor na clínica de pequenos animais. Elsevier Brasil**, 2012
- GARDNER, M., & MCVETY, D. **Treatment and care of the geriatric veterinary patient. John Wiley & Sons**, 2017
- JOHNSON, R. A., SNYDER, L. B. C., & SCHROEDER, C. A. **Canine and feline anesthesia and co-existing disease. John Wiley & Sons**, 2022
- KEENE, W. Bruce, *et al.* **ACVIM myxomatous mitral valve disease in dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine**, 2019
- LUMB MATHEWS, K., KRONEN, P. W. *et al.* **Guidelines for recognition, assessment and treatment of pain. The Veterinary Nurse**, 6(3), 2015
- MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **O controle jurisdicional da convencionalidade das leis**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011
- OTERO, P. E. **Dor: Avaliação e tratamento em pequenos animais**, 2005
- SCOTT-MONCRIEFF, J.C. **Clinical signs and concurrent diseases of hypothyroidism in dogs and cats. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.**, v.37, 2007

SILVA, J. R., MEIRELLES, G. P., ZAVILENSKI, R. B., GRAVINATTI. *et al.* **Avaliação do perfil renal de equinos submetidos ao tratamento com dipropionato de Imidocarb.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia, 9, 2011

SOUSA, E. J. N., *et al.* **Avaliação eletrocardiográfica de cães submetidos à medicação pré-anestésica com acepromazina/meperidina ou acepromazina/metadona.** PUBVET, 16(3), 2022

LANGENEGGER, M., *et al.* **Monitoramento Hemodinâmico Invasivo em Pequenos Animais.** Revista Semina: Ciências Agrárias, 2002