PROCEDIMENTO ANESTÉSICO EM CADELA IDOSA CARDIOPATA SUBMETIDA À HERNIORRAFIA UMBILICAL: RELATO DE CASO

Giovanna Bauer Valério [1]

Helloine Mariane Ribeiro Antunes [2]

Kamylla Padilha Garcia [3]

Bibiana Welter Pereira [4]

Marília Teresa de Oliveira [5]

Roberto Thiesen [6]

Resumo:

A endocardiose é a principal afecção cardíaca que acomete cães de pequenas raças a partir da idade adulta, podendo levar à insuficiência cardíaca devido ao seu caráter progressivo e degenerativo. Com o avanço da medicina veterinária, tem-se o prognóstico de maior sobrevida de animais com endorcardiose e, ainda, o aumento do número de animais geriátricos, ou seja, aqueles que atingiram 70% da vida média daquela raça. Dessa forma, torna-se mais comum a prática de anestesia em animais idosos que apresentam cardiopatias ou outras afecções relacionadas à senilidade. A adequada preparação e monitoração do paciente atuam como a melhor defesa contra problemas no período transanestésico em pacientes geriátricos. Nesse contexto, objetivou-se relatar um caso de uma cadela idosa de pequeno porte apresentando endocardiose de valva mitral e tricúspide submetida à herniorrafia umbilical no Hospital Universitário Veterinário da Universidade Federal do Pampa, na cidade de Uruguaiana, Rio Grande do Sul. O paciente foi considerado, segundo classificação de estado físico da American Society of Anesthesiologists, como ASA III (paciente com doença sistêmica severa), devido à cardiopatia e idade. Para realização da herniorrafia, o protocolo anestésico consistiu no emprego de meperidina (3mg/kg, IM) como medicação pré-anestésica. Para a indução, utilizou-se associação de etomidato (1mg/kg, IV) e diazepam (0,5mg/kg, IV) seguido da intubação orotraqueal. Para a manutenção, foi empregado sevoflurano vaporizado em oxigênio a 100%, em sistema não reinalatório. Visando o bloqueio dos estímulos dolorosos, optou-se em realizar infiltração de lidocaína (0,8mL) na linha de incisão. O monitoramento anestésico foi realizado pelo uso de capnografia, ausculta cardíaca com uso de estetoscópio e aferição de pressão arterial não invasiva por meio de doppler vascular, obtendo-se assim os parâmetros da pressão parcial de CO2 ao final da expiração (EtCO2), frequência cardíaca e pressão arterial sistólica (PAS). A hipotensão transanestésica é a preocupação mais comum em pacientes geriátricos e no caso relatado o paciente apresentou hipotensão arterial percebida pela aferição não invasiva com doppler vascular, intervindo com infusão de dopamina (5g/kg/min, IV) até restabelecimento dos parâmetros basais. A idade avançada do paciente e a presença de doenças degenerativas, tal como a endocardiose, não devem ser fatores de exclusão para procedimentos anestésicos em cães. A partir do caso relatado é possível perceber que a monitoração do paciente se faz extremamente necessária para que sejam prestados os cuidados imediatos frente a alterações e descompensações, obtendo-se resultados satisfatórios durante o procedimento anestésico e a manutenção da fisiologia do animal.

Palavras-chave: Anestesiologia; endorcardiose; geriatria animal

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

PROCEDIMENTO ANESTÉSICO EM CADELA IDOSA CARDIOPATA SUBMETIDA À HERNIORRAFIA UMBILICAL: RELATO DE CASO

[1] Aluno de graduação. bauer.gv@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. helloine94@yahoo.com.br. Co-autor

[3] Aluno de graduação. kamyllagarciap@gmail.com. Co-autor

[4] Residente. bibianactbm@gmail.com. Co-autor

[5] Docente. marilia2805@hotmail.com. Orientador

[6] Docente. robertothiesen@unipampa.edu.br. Co-orientador

PROCEDIMENTO ANESTÉSICO EM CADELA IDOSA CARDIOPATA SUBMETIDA À HERNIORRAFIA UMBILICAL: RELATO DE CASO

1 INTRODUÇÃO

A endocardiose é a principal afecção cardíaca que acomete cães de pequenas raças a partir da idade adulta, podendo levar à insuficiência cardíaca (IC) devido ao seu caráter progressivo e degenerativo (BOSWOOD ET AL, 2016). A causa da doença é desconhecida, mas atribui-se componente genético em cães das raças Poodle, Chihuahua, Dachshund, Cavalier King Charles Spaniel, Schnauzer, Pinscher, Cocker Spaniel e Whippet, especialmente aos de sexo masculino (NISHIMURA ET AL, 2013).

Com o avanço da medicina veterinária, tem-se o prognóstico de maior sobrevida de animais com endorcardiose (BOSWOOD ET AL, 2016) e, ainda, o aumento do número de animais geriátricos, ou seja, aqueles que atingiram 70% da vida média daquela raça. Dessa forma, torna-se mais comum a prática de anestesia em animais idosos que apresentam cardiopatias ou outras afecções relacionadas à senilidade (BAETGE & MATTHEWS, 2012).

Entretanto, a idade não deve ser um contraindicativo para procedimentos anestésicos em cães, ainda que esta provoque alterações fisiológicas e comorbidades que podem levar a complicações significativas durante a anestesia (NISHIMURA ET AL, 2013). Baetge & Matthews (2012) afirmam que a adequada preparação e monitoração do paciente atuam como a melhor defesa contra problemas no período transanestésico em pacientes geriátricos.

Nesse contexto, objetiva-se relatar um caso de uma cadela idosa de pequeno porte apresentando endocardiose de valva mitral e tricúspide submetida à herniorrafia umbilical no Hospital Universitário Veterinário da Universidade Federal do Pampa, na cidade de Uruguaiana, Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Uma cadela da raça Pinscher, de 13 anos de idade, pesando 2,5kg, foi atendida no Hospital Universitário Veterinário da Universidade Federal do Pampa (HuVET), na cidade de Uruguaina, Rio Grande do Sul, apresentando hérnia umbilical, com indicação de correção cirúrgica. Em consultas anteriores, a cadela foi diagnosticada com endocardiose de valva mitral e tricúspide, cujo tratamento domiciliar foi instituído com enalapril, furosemida e espironolactona.

No exame pré-anestésico, os parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade e o paciente foi considerado, segundo a classificação de estado físico da *American Society of Anesthesiologists*, como ASA III (paciente com doença sistêmica severa), devido à cardiopatia e idade.

Para realização da herniorrafia, o protocolo anestésico consistiu no emprego de meperidina (3mg/kg) administrada via intramuscular como medicação pré-anestésica. Para a indução, utilizou-se associação de etomidato (1mg/kg) e diazepam (0,5mg/kg), administrados por via intravenosa, seguido da intubação orotraqueal. Para a manutenção, foi empregado sevoflurano vaporizado em oxigênio a 100%, em sistema não reinalatório (sistema Mapleson tipo D). Visando o bloqueio dos estímulos dolorosos, optou-se em realizar infiltração de lidocaína (0,8mL) na linha de incisão.

O monitoramento anestésico foi realizado pelo uso de capnografia, ausculta cardíaca com uso de estetoscópio e aferição de pressão arterial não invasiva por meio de *doppler* vascular, obtendo-se assim os parâmetros da pressão parcial de CO_2 ao final da expiração ($EtCO_2$), frequência cardíaca e pressão arterial sistólica (PAS).

O procedimento anestésico teve duração total de 45 minutos, tendo como intercorrência hipotensão arterial sistólica, chegando a 70 mmHg, instituindo-se infusão de dopamina (5µg/kg/min) em solução fisiológica, via intravenosa, até restauração dos parâmetros. A extubação foi realizada cinco minutos após a interrupção do fornecimento do anestésico inalatório e o paciente teve uma recuperação livre de excitação.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

As preocupações com alterações cardiovasculares durante anestesia aumentam à medida que ocorre a alta incidência de procedimentos cirúrgicos realizados em caninos idosos (NISHIMURA ET AL, 2013; TILLEY & KRECIC, 2005) e que aproximadamente 58% dos cães acima de nove anos apresentam sinais de doença valvar crônica (BAETGE & MATTHEWS, 2012).

Os pacientes com doença do sistema cardiovascular possuem diminuição das reservas e da capacidade para compensação anestésica, relacionada às alterações na frequência cardíaca, pré e pós-carga e débito cardíaco (HUGHES, 2008). Entretanto, em estudo realizado por Carter et al., (2017), não foram constatas maiores complicações ou mortalidade em cães com doença cardíaca que naqueles sem alterações, quando submetidos a anestesia geral para profilaxia dental ou cirurgias menores odontológicas.

Para minimizar as chances de intercorrências durante o procedimento anestésico, é necessário conhecer o histórico do animal, realizando uma anamnese apropriada, bem como exame físico e exames complementares (BAETGE & MATTHEWS, 2012). Não há um "protocolo ideal" para pacientes geriátricos, devendo-se respeitar as necessidades individuais de cada paciente, porém valendo-se de fármacos que possuam menores efeitos sobre a dinâmica sistêmica do animal.

No caso relatado, foi utilizada meperidina como medicação pré-anestésica, um analgésico do grupo dos opioides, descrita por Nishimura et al., (2013) como tendo mínima depressão do sistema cardiovascular. Para indução, o etomidato e o diazepam atuam sinergicamente mantendo estabilidade hemodinâmica, sendo que o etomidato preserva a pós-carga sem aumento da frequência cardíaca e os benzodiazepínicos podem ser a melhor escolha para cães portadores de endocardiose mitral, uma vez que produzem menor depressão cardiovascular (NISHIMURA ET AL., 2013; BAETGE & MATTHEWS, 2012).

O anestésico inalatório utilizado, sevoflurano, apresenta rápida indução e recuperação anestésica, sendo um fármaco seguro para procedimentos em que é necessária rápida resposta para correção de plano anestésico. Apesar disso, o sevoflurano em cães produz aumento significativo do fluxo sanguíneo coronariano e uma redução da resistência vascular sistêmica (NISHIMURA ET AL., 2013).

A hipotensão é a preocupação mais comum em pacientes geriátricos (BAETGE & MATTHEWS, 2012). Apesar do uso dos fármacos com menores efeitos no sistema cardiovascular, no caso relatado a paciente apresentou hipotensão arterial percebida pela aferição não invasiva com *doppler* vascular, obtendo-se a pressão arterial sistólica (PAS) em 70mmHg, em oposição aos valores de referência (110 a 120mmHg) (CABRAL ET AL., 2010). A hipotensão observada pode ser atribuída ao uso do anestésico inalatório, pois a vasodilatação periférica e a depressão da contratilidade do miocárdio, mediadas pelo sevoflurano, resultam em alterações nos valores basais da pressão arterial (JANAN ET AL, 2014; MENEGHETI & OLIVA, 2010) ou ainda à interação do procedimento anestésico com as medicações utilizadas pela paciente para o tratamento domiciliar da endocardiose, como o enalapril. Estudo recente (COLEMAN ET AL.,2016) demonstra que esse inibidor da ECA (enzima conversora de angiotensina) provoca hipotensão arterial transanestésica e aumenta o número de intervenções para correções da pressão arterial.

Nesse caso, a intervenção adotada frente à hipotensão arterial foi a infusão de dopamina durante 15 minutos, normalizando-se a PAS em 110mmHg, não sendo necessária outra medida. O paciente respondeu a administração de dopamina, que em doses intermediárias (2–5 μg/kg/min) atua em receptores β1, produzindo efeito inotrópico positivo, aumento da frequência cardíaca (FC) e débito cardíaco (DC), já em altas doses (5–10 μg/kg/min), atua principalmente em receptores do tipo α1, induzindo a vasoconstrição, aumento no DC, FC e pressão arterial (PA) (VIEIRA & MATTOS JUNIOR., 2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A idade avançada do paciente e a presença de doenças degenerativas, tal como a endocardiose, não devem ser fatores de exclusão para procedimentos anestésicos em cães. A partir do caso relatado é possível perceber que a monitoração do paciente se faz extremamente necessária para que sejam prestados os cuidados imediatos frente a alterações e descompensações, obtendo-se resultados satisfatórios durante o procedimento anestésico e a manutenção da fisiologia do animal.

REFERÊNCIAS

BAETGE, C. L.; MATTHEWS, N. S. Anesthesia and analgesia for geriatric veterinary patients. **The Veterinary clinics of North America. Small animal practice**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 643-653, 2012.

BOSWOOD, A., HÄGGSTRÖM, J., GORDON, S. G., WESS, G., STEPIEN, R. L., OYAMA, M. A., … WATSON, P. Effect of Pimobendan in Dogs with Preclinical Myxomatous Mitral Valve Disease and Cardiomegaly: The EPIC Study-A Randomized Clinical Trial. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 30(6), 1765–1779. 2016.

CABRAL, R.R; CIASCA, B.D.; OLIVEIRA, V.M.C.; VAZ-CURADO, A.P., LARSSON, M.H.M.A. Valores da pressão arterial em cães pelos métodos oscilométrico e Doppler vascular. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.,** v.62, n.1, p.64-71, 2010

CARTER, J. E.; MOTSINGER-REIF, A. A.; KRUG, W. V.; KEENE, B. W. The Effect of Heart Disease on Anesthetic Complications During Routine Dental Procedures in Dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**:, Vol. 53, No. 4, pp. 206-213, July/August 2017.

COLEMAN, A.E.; SHEPARD, M.K.; SCHMIEDT, C.W.; HOFMEISTER, E.H.; BROWN, S.A. Effects of orally administered enalapril on blood pressure and hemodynamic response to vasopressors during isoflurane anesthesia in healthy dogs. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia,** 43 (5) , pp. 482-494., setembro 2016.

HUGHES, L. Anaesthesia of the patient with cardiovascular disease. *In:* WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY CONGRESS, 33, 2008, Dublin: Ireland. **Anais.Dublin: WSAVA**, p. 64-66. 2008.

JANAN, M.; ABED, F. S.; PIKE, M. C. C.; BENJAMIN, M. B. The cardiovascular effects of sevoflurane and isoflurane after premedication of healthy dogs undergoing elective surgery. **Journal of the American Animal Hospital Association:** Vol. 50, No. 1, pp. 27-35. January/February, 2014

MENEGHETI, T.M.; OLIVA, V.N.L. Anestesia em cães cardiopatas. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação.**; 8(25); 194-199. 2010

NISHIMURA, L.T. ; PAULINO JÚNIOR, D.; CEREJO, S.A.; VILLELA, I. O. J.; FRANCO, L. G. Efeitos da anestesia geral em cães portadores de endocardiose de mitral: Revisão de Literatura. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.9, N.16; p. 837, jun. 2013.

TILLEY, L. P.; KRECIC, M. R. Anesthesia and the dog with cardiac disease. **DVM news magazine.** v. 36, n. 8, p.62, 2005

VIEIRA, B. H. B.; MATTOS JUNIOR, E.Vasoativos para terapia da hipotensão intraoperatória em cães e gato. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; p. 2013040, 2014