



MANEJO ANESTÉSICO EM CÃO CARDIOPATA IDOSO SUBMETIDO À NODULECTOMIA: RELATO DE CASO

Paola Isidoro de Castro
Jaqueline Majewski
Vinicius Lima dos Santos
Caio Carniatto

Resumo

A anestesiologia veterinária é essencial para garantir analgesia, segurança e bem-estar animal durante procedimentos cirúrgicos, especialmente em pacientes cardiopatas, os quais apresentam maior risco anestésico. Este estudo teve como objetivo vivenciar o manejo anestésico em um cão da raça *Schnauzer* idoso, portador de cardiopatia e classificado como ASA IV, submetido à nodulectomia. O método consistiu na aplicação prática de protocolo multimodal, contemplando pré-medicação com metadona e acepromazina em doses reduzidas, indução com propofol associando lidocaína e cetamina, manutenção com infusões contínuas e monitorização multiparamétrica. Como resultado, foi possível observar que houve estabilidade hemodinâmica na maior parte do transoperatório, apesar de intercorrência de bradicardia revertida com atropina. A experiência demonstrou que protocolos individualizados, monitorização intensiva e analgesia multimodal são fundamentais para minimizar riscos em pacientes de alto comprometimento cardiovascular. Assim concluindo que a prática consolidou conhecimentos teórico-práticos, reforçando a importância da conduta clínica criteriosa e da intervenção imediata diante de intercorrências.

Palavras-chave: anestesiologia veterinária; cardiopatia; cão; monitorização; protocolo multimodal.

INTRODUÇÃO

A anestesiologia veterinária constitui um campo essencial da medicina veterinária, pois possibilita a realização de procedimentos diagnósticos e cirúrgicos com segurança, promovendo analgesia, imobilidade e bem-estar animal. Entretanto, em pacientes com doenças sistêmicas pré-existentes, como as cardiopatias, o manejo anestésico exige maior cautela, uma vez que a escolha inadequada de fármacos pode desencadear complicações graves e até fatais durante o transoperatório. Diversos autores destacam que cães cardiopatas apresentam alterações fisiológicas que aumentam a sensibilidade aos agentes anestésicos, exigindo protocolos específicos e monitorização intensiva para reduzir riscos (MENEGETI; OLIVA, 2010; TEODÓZIO, 2019; MESQUITA et al., 2022).

O aumento da longevidade dos animais de companhia tem contribuído para a elevação do número de pacientes cardiopatas que, por vezes, necessitam ser submetidos a procedimentos anestésicos. Contudo, muitos dos fármacos empregados em anestesia promovem depressão cardiovascular, o que torna o procedimento um risco adicional para esses indivíduos. Dessa forma, para minimizar os efeitos deletérios, é imprescindível o conhecimento aprofundado da farmacologia dos agentes anestésicos, possibilitando a seleção criteriosa dos fármacos mais adequados a cada caso clínico específico (GUIMARÃES, 2022).

Considerando a relevância clínica do tema, torna-se fundamental o estudo aprofundado dos protocolos anestésicos aplicados a animais cardiopatas, reforçando a importância da seleção criteriosa de fármacos, da monitorização intensiva e da intervenção imediata diante de intercorrências.

Os principais desafios no manejo anestésico de cães cardiopatas idosos envolvem a instabilidade hemodinâmica, a limitação na escolha de fármacos e a dificuldade em equilibrar analgesia adequada com mínima depressão cardiovascular. Apesar dos avanços na anestesiologia veterinária, ainda existem lacunas quanto à padronização de protocolos ideais para pacientes de alto risco, especialmente em procedimentos de pequeno porte, mas com elevado comprometimento sistêmico (FEITOSA; OLIVEIRA, 2025).

Diante disso, o presente relato tem como diferencial a descrição prática e detalhada do manejo anestésico em um cão da raça Schnauzer idoso e cardiopata, enfatizando a importância da individualização do protocolo, da monitorização contínua e da atuação clínica rápida diante de intercorrências.

Assim, o objetivo principal do estudo foi acompanhar o manejo anestésico de um cão da raça *Schnauzer* idoso e cardiopata, submetido a nodulectomia, possibilitando a aplicação prática dos conhecimentos de farmacologia, monitorização multiparamétrica e conduta clínica individualizada.

MATERIAL E MÉTODO

O procedimento foi realizado na Clínica Veterinária Escola UniBrasil, localizada em Curitiba (PR), em 01/09/2025, onde foi atendido um cão macho, da raça *Schnauzer*, 11 anos, pesando 7,1 kg, castrado, o qual apresentava cardiopatia diagnosticada previamente por meio de exame ecocardiográfico, sendo classificado como ASA IV (*American Society of Anesthesiologists* - ASA).

Por se tratar de um paciente com alto risco anestésico, cujo protocolo teve que ser cuidadosamente planejado e monitorado, para minimizar as chances de complicações durante o procedimento, haja vista, que o paciente possuía histórico de tosse, intolerância ao exercício e sinais de fadiga, indicativos de comprometimento cardiovascular significativo.

O paciente foi encaminhado para realização de nodulectomia cutânea, procedimento eletivo, com o objetivo de remoção de massa subcutânea localizada na região torácica.

RELATO DE CASO

Antes de iniciar o procedimento, o paciente foi submetido a avaliação clínica, que incluiu auscultação cardíaca e pulmonar, aferição de frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura corporal e pressão arterial. Foram realizados exames laboratoriais pré-operatórios, como hemograma completo e perfil bioquímico, visando avaliar o estado geral de saúde e possíveis alterações sistêmicas que pudessem interferir na anestesia.

O protocolo anestésico adotado seguiu abordagem multimodal, considerando o estado clínico do paciente e a necessidade de minimizar riscos cardiovasculares. A pré-medicação foi realizada com metadona (analgésico opioide) e acepromazina (tranquilizante fenotiazínico) em doses reduzidas, por via intramuscular, com o objetivo de promover analgesia prévia e sedação leve, minimizando a depressão cardiovascular, uma vez que se tratava de um paciente cardiopata.

A indução anestésica foi realizada com propofol, em associação a lidocaína e cetamina, administrados lentamente por via intravenosa, permitindo controle preciso da profundidade anestésica e evitando quedas bruscas de pressão arterial. Para a manutenção da anestesia, foram utilizadas infusões contínuas (CRI) de propofol, cetamina, lidocaína e remifentanil, ajustadas conforme a resposta do paciente durante o transoperatório.

Durante todo o procedimento, o paciente foi submetido à monitorização multiparamétrica contínua, que incluía: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial sistólica e média, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), capnografia, temperatura corporal e eletrocardiograma (ECG).

Como medida preventiva, equipamentos e fármacos de emergência, como atropina, foram mantidos disponíveis para intervenção rápida em casos de bradicardia ou outras intercorrências cardiovasculares, a qual foi utilizada em uma intercorrência, quando o paciente apresentou bradicardia grave, documentada em 32 bpm, após a administração do fármaco, subiu para 166 bpm. Essa intervenção demonstra a importância da atenção na vigilância dos parâmetros do paciente, bem como, disponibilidade imediata e ação rápida para suporte ao paciente com fármacos de emergência em anestésias de alto risco.

O procedimento cirúrgico teve início às 20h08 e término às 20h45, sendo descrito como ressecção elíptica das massas, as quais eram macias a firmes, não ulceradas e não aderidas aos tecidos adjacentes. A cirurgia transcorreu sem complicações adicionais e sem necessidade de ampliação das margens.

No período de desmame anestésico, as infusões contínuas foram suspensas gradualmente e a ventilação assistida interrompida. Foi observada apneia transitória de aproximadamente dois minutos após o desligamento do ventilador, seguida da retomada espontânea da ventilação.

No pós-operatório imediato, foram administrados analgésicos como meloxicam (0,1 mg/kg, via SC, aproximadamente 0,3 mL) e dipirona (dose registrada como 25 mg/kg, via SC, aproximadamente 0,3 mL), visando analgesia

multimodal e conforto ao paciente. Como o procedimento foi considerado limpo e sem sinais de contaminação, não houve antibioticoterapia.

Ao término da cirurgia, o paciente foi encaminhado à sala de recuperação anestésica, permanecendo sob observação até a completa estabilização dos parâmetros fisiológicos.

DISCUSSÃO

De acordo com SCARPARO *et al.*, 2020 apud RODRIGUES *et al.*, 2017, é fundamental identificar os riscos que os agentes anestésicos podem causar a cada paciente em particular, com isso, a Associação Americana de Anestesiologia (ASA) desenvolveu uma classificação destinada a determinar o grau de risco anestésico, permitindo qualificar os pacientes conforme sua condição clínica e necessidade.

Para essa classificação, são indispensáveis exames físicos e complementares, aliados a uma anamnese detalhada, que possibilite o diagnóstico prévio de possíveis enfermidades — ainda que, em casos de emergência, nem sempre haja tempo hábil para tais avaliações (SCARPARO *et al.*, 2020 apud BRODBELT *et al.*, 2015).

Exames laboratoriais, como hemograma e bioquímica sérica, além de exames de imagem e avaliações cardiológicas, são recomendados para uma análise mais completa. A associação dessas informações orienta a comunicação com o tutor e contribui significativamente para a redução da morbidade trans e pós-operatória, aumentando as chances de sucesso anestésico (SCARPARO *et al.*, 2020 apud SOARES; BAÜMER, 2015).

O manejo anestésico de cães cardiopatas representa um desafio significativo, visto que os fármacos utilizados podem potencializar alterações hemodinâmicas já existentes. No presente relato de caso, a escolha de um protocolo multimodal individualizado possibilitou estabilidade cardiovascular durante a maior parte do procedimento, reforçando o que a literatura indica: não existe protocolo anestésico universal para pacientes cardiopatas, sendo

indispensável a avaliação prévia do quadro clínico e da cardiopatia de base (TEODÓZIO, 2019; MESQUITA; PRADO; LIMA, 2022).

A utilização de opioides como a metadona mostrou-se benéfica por promover analgesia com mínimos efeitos depressores sobre o sistema cardiovascular, achado compatível com recomendações da literatura, que indica essa classe como segura em pacientes cardiopatas quando associada a benzodiazepínicos ou empregada isoladamente (MENEGETI; OLIVA, 2010). Já a acepromazina, apesar de sabidamente causar vasodilatação e hipotensão dose-dependente, foi administrada em dose reduzida, estratégia que minimizou riscos, conduta também relatada por Cortopassi e Fantoni (2009 apud MESQUITA; PRADO; LIMA, 2022).

Antes da indução anestésica, realizou-se a pré-oxigenação do paciente, medida indispensável em cães cardiopatas, uma vez que esses indivíduos apresentam maior suscetibilidade a alterações respiratórias e hemodinâmicas durante o período de indução. Tal procedimento tem como finalidade prevenir possíveis complicações e promover maior estabilidade cardiorrespiratória ao longo do ato anestésico (ALMEIDA, 2023).

Em relação à indução anestésica, a associação de propofol, lidocaína e cetamina permitiu adequada profundidade anestésica e evitou depressão cardiovascular acentuada. Estudos ressaltam que o propofol pode levar à hipotensão significativa quando utilizado isoladamente, mas que seu uso associado a outros fármacos contribui para reduzir tais efeitos, tornando-o opção viável em cardiopatas (TEODÓZIO, 2019). Da mesma forma, a cetamina deve ser usada com cautela, visto que pode elevar a pós-carga e aumentar o consumo de oxigênio pelo miocárdio; contudo, em baixas doses, associada a outros agentes, exerce efeito poupador e contribui para a manutenção da estabilidade (MENEGETI; OLIVA, 2010).

A manutenção anestésica com infusões contínuas (propofol, cetamina, lidocaína e remifentanil) foi eficaz, permitindo ajustes finos durante o transoperatório e controle adequado da dor. A literatura destaca que a anestesia

balanceada é a estratégia mais segura em cães cardiopatas, pois possibilita reduzir as doses individuais de cada fármaco e, conseqüentemente, seus efeitos adversos sobre o sistema cardiovascular (MESQUITA; PRADO; LIMA, 2022).

Apesar da ocorrência de bradicardia grave, prontamente revertida com atropina, o protocolo mostrou-se seguro, já que o paciente permaneceu estável na maior parte do transoperatório. Conforme relatado por Fantoni (2016 apud TEODÓZIO, 2019), a monitorização multiparamétrica intensiva é indispensável, pois permite intervenção imediata frente a intercorrências, exatamente como ocorreu neste caso.

O desmame anestésico apresentou episódio de apneia transitória, condizente com relatos de que cães cardiopatas possuem menor reserva funcional, sendo mais suscetíveis a complicações respiratórias e hemodinâmicas no período de recuperação (MENEGETI; OLIVA, 2010). A analgesia multimodal instituída no pós-operatório, utilizando anti-inflamatórios não esteroidais e dipirona, foi eficiente e condizente com a literatura, que recomenda priorizar estratégias de controle da dor que não comprometam ainda mais o sistema cardiovascular.

Dessa forma, este relato reforça a importância de protocolos individualizados e da integração entre conhecimento teórico e prática clínica. A associação de fármacos em doses reduzidas, aliada à monitorização contínua e ao preparo para intervenção imediata, mostrou-se fundamental para o sucesso anestésico em um paciente de alto risco. Como afirma TEODÓZIO, 2019, p.23:

“O manejo anestésico em cães cardiopatas deve ser realizado de forma criteriosa, uma vez que esses pacientes apresentam reserva funcional diminuída, necessitando de protocolos individualizados para reduzir os riscos e manter a estabilidade hemodinâmica.” (TEODÓZIO, 2019, p. 23)

Portanto, o presente caso está em consonância com a literatura, demonstrando que a conduta anestésica segura em cães cardiopatas depende não apenas da escolha dos fármacos, mas da compreensão global do paciente,

da sua condição clínica e do constante preparo da equipe frente a intercorrências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo anestésico em cães cardiopatas representa um desafio complexo, que exige protocolos individualizados, monitorização intensiva e preparo da equipe frente a possíveis intercorrências. No presente estudo, a aplicação de um protocolo multimodal em um cão Schnauzer idoso, classificado como ASA IV, submetido à nodulectomia, demonstrou eficácia em garantir relativa estabilidade hemodinâmica durante o transoperatório, apesar da ocorrência de bradicardia revertida com atropina.

Os principais achados reforçam que a analgesia multimodal, associada ao uso de doses reduzidas de fármacos potencialmente depressivos do sistema cardiovascular, constitui uma estratégia segura e condizente com as recomendações da literatura. Além disso, a monitorização multiparamétrica contínua mostrou-se indispensável para a detecção precoce e o manejo imediato de complicações anestésicas, fator determinante para o sucesso do procedimento.

Entre as limitações do presente estudo, destaca-se o fato de se tratar de um relato único, o que restringe a generalização dos resultados. Ainda assim, a experiência prática contribui para o aprendizado clínico, evidenciando a importância da integração entre teoria e prática no ensino da anestesiologia veterinária.

Conclui-se que a conduta anestésica criteriosa, baseada em avaliação clínica prévia, seleção individualizada de fármacos e monitorização intensiva, é fundamental para reduzir riscos em pacientes cardiopatas. Pesquisas futuras, com maior número de casos e diferentes graus de cardiopatia, poderão contribuir para o aperfeiçoamento dos protocolos anestésicos, consolidando práticas mais seguras e eficazes para esta população de alto risco.

Referências

ALMEIDA, F. F. ANESTESIA EM CÃES CARDIOPATAS. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 4, n. 3, 2023. Disponível em: <https://ime.events/clinvet2023/pdf/20914>. Acesso em: 21 de out. 2025.

FEITOSA, A. de O.; OLIVEIRA, S. G. da C. Principais medicações pré-anestésicas administradas em cães cardiopatas: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 8, n. 4, 2025. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/82963>. Acesso em: 22 out. 2025.

GUIMARÃES, M. Considerações farmacológicas acerca da anestesia em animais cardiopatas – revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 2, p. 337, 2022. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/remis/issue/view/40/19>. Acesso em: 21 de out de 2025.

MENEGHETI, M. A.; OLIVA, V. N. L. S. **Anestesia em cães cardiopatas**. Revista Científica de Medicina Veterinária, v. 8, n. 15, p. 21-32, 2010. Disponível em: <https://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2015/03/anestesia-em-cardiopatas.pdf>. Acesso em: 30 set. 2025.

MESQUITA, G. R. M.; PRADO, L. A. D.; LIMA, L. M. C. **Manejo anestésico em cães cardiopatas**. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 2, p. 55-67, 2022. Disponível em: com as alterações - TCC - Anestesia em cães cardiopatas .

SCARPARO, V. A., GORCZAK, R., VALANDRO, M. A. ANESTESIA EM PACIENTES DE RISCO: UM ABORDAGEM ANESTÉSICA AOS PACIENTES CARDIOPATAS, NEFROPATAS, HEPATOPATAS, PEDIÁTRICOS E SENIS. **Veterinária em Foco**, v. 17, n. 2, p. 12-26, 2020. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/veterinaria-em-foco/17-\(2020\)-2/anestesia-em-pacientes-de-risco-um-abordagem-anestesica-aos-pacientes-/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/veterinaria-em-foco/17-(2020)-2/anestesia-em-pacientes-de-risco-um-abordagem-anestesica-aos-pacientes-/). Acesso em: 21 de out. de 2025.

TEODÓZIO, M. A. **Manejo anestésico em cães com cardiopatia: revisão de literatura.** *Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 26, n. 1, p. 20-30, 2019.
Disponível em: Anestesia em cães cardiopatas .