

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 7

PRINCIPAIS EMERGÊNCIAS ANESTÉSICAS EM CÃES E GATOS

JAEQUELINE APARECIDA SOUSA PEREIRA¹
FÁTIMA CHRISTINA FRANÇA ALEXANDROWITSCH²
VINÍCIUS JOSÉ MOREIRA NOGUEIRA³
MARINA GARCIA EÇA⁴
VIOLETA MARTINS JOHNSON RODRÍGUEZ²
ROBERTA PINHEIRO DOS SANTOS²
PAULA BENEVIDES REGINA⁴
ANA FLÁVIA PEREIRA CRUZ⁴

¹Discente – Médica Veterinária, Mestranda em Ciências Veterinárias na Universidade Federal de Lavras (UFLA)

²Discente – Graduanda no Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Lavras (UFLA).

³Discente – Médico Veterinário, Doutorando em Ciências Veterinárias na Universidade Federal de Lavras (UFLA).

⁴Médica - Veterinária pela Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Palavras-chave: Anestesia Veterinária, Pequenos Animais, Parada Cardíaca

DOI

10.59290/2450033061

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A anestesiologia veterinária constitui um campo em constante desenvolvimento, acompanhando a evolução tecnológica e científica da medicina. Apesar dos avanços obtidos nas últimas décadas, os procedimentos anestésicos ainda são classificados como de risco, uma vez que envolvem variáveis fisiológicas complexas e reações individuais imprevisíveis (LIRA, 2019).

O êxito anestésico depende de fatores como a seleção adequada dos agentes, a experiência do anestesista, o monitoramento contínuo e a avaliação criteriosa das condições clínicas do paciente. Emergências anestésicas podem ocorrer de maneira súbita, sendo frequentemente relacionadas à profundidade anestésica inadequada, oxigenação insuficiente ou excessiva, sensibilidade individual ao fármaco, falhas na manutenção anestésica ou intercorrências graves, como parada respiratória e/ou cardíaca (COSTA, 2011).

Nesse cenário, o domínio da farmacodinâmica e da farmacocinética dos anestésicos, aliado à realização de exames complementares e a protocolos bem estruturados, é fundamental para reduzir riscos e aumentar a segurança do procedimento (HALL & CLARKE, 1987; LIMA & TEBET, 1988). Este capítulo apresenta uma revisão crítica das principais emergências anestésicas em pequenos animais: apneia, parada cardíaca, hipotensão e cianose abordando seus mecanismos fisiopatológicos, manifestações clínicas e condutas de manejo.

Revisão de Literatura

Apneia

A apneia, caracterizada pela ausência de movimentos respiratórios, pode resultar da obstrução das vias aéreas superiores, do uso de do-

ses excessivas de agentes anestésicos ou da depressão do centro respiratório (PIRES, 2000). Entre os fatores predisponentes destacam-se estreitamento faríngeo, aumento da resistência das vias aéreas e depressão da atividade neuromuscular faríngea, comum durante a anestesia geral (CASSU, 2011; MACHADO, 2006).

A fisiopatologia envolve redução da sensibilidade dos quimiorreceptores ao CO₂ e perda da tonicidade da musculatura respiratória, resultando em colapso parcial ou completo da via aérea (LIRA, 2019). Clinicamente, pode-se observar hipoxemia progressiva, cianose e bradicardia reflexa.

O manejo deve ser imediato: manobras como tração lingual, estímulo frênico e ventilação assistida podem restabelecer a respiração. Em casos refratários, recomenda-se o uso de doxapram, que estimula quimiorreceptores carotídeos e aórticos, além do centro respiratório medular, com início de ação em segundos e duração de até 12 minutos (BALDO, 2003). Métodos alternativos, como estimulação mecânica nasal, também podem desencadear reflexos respiratórios, especialmente em cães e gatos (HOSKINS, 1993).

Parada Cardíaca

A parada cardíaca representa uma das emergências anestésicas mais críticas, geralmente associada à hipóxia, hipercapnia, sobredosagem de anestésicos, administração de fármacos parassimpatomiméticos ou manipulação de estruturas como esôfago, mesentério e globo ocular (McKELVEY & HOLLINGSHEAD, 2000; SPINOSA, 2006). Animais idosos e debilitados apresentam maior risco devido à menor reserva fisiológica.

O diagnóstico inclui ausência de pulso periférico, coloração acinzentada das mucosas, dilatação pupilar, ausência de sons cardíacos, fal-

ta de sangramento em feridas cirúrgicas e apneia (MASSONE, 2008).

O tratamento deve ser instituído imediatamente. Inclui ventilação assistida, massagem cardíaca externa (60–80 movimentos/min) ou interna (10–12 movimentos/min), administração de fluidos e correção da acidose metabólica com bicarbonato de sódio quando indicado (HALL & CLARKE, 1987). A atropina deve ser utilizada em casos de bradicardia grave ou assistolia, atuando como antagonista competitivo da acetilcolina, restabelecendo a condução cardíaca (DE CASTRO BARCELOS *et al.*, 2021). Já a adrenalina, administrada em intervalos de 3–5 minutos, é o principal agente na reversão da assistolia, por estimular receptores alfa e beta-adrenérgicos (STEPHENSON, 2004).

Nos casos de fibrilação ventricular, a desfibrilação elétrica é indicada, podendo ser associada à administração de lidocaína intravenosa (MASSONE, 1999). Após a reversão, recomenda-se ventilação assistida contínua, uso de corticoides como prednisolona ou dexametasona e diuréticos como furosemida para prevenir e controlar o edema cerebral decorrente da hipóxia (HOSKINS, 1993).

Hipotensão

A hipotensão intraoperatória é uma das complicações mais frequentes em anestesia, definida como pressão arterial média inferior a 60 mmHg, sendo observada em até 38% dos cães anestesiados, sobretudo em pacientes com maior comprometimento sistêmico (ASA III e IV) (PARK, 2013).

Suas causas incluem hipovolemia, cardiomiopatia dilatada, tamponamento cardíaco, doença valvular, endotoxemia, distúrbios metabólicos, acidose e depressão miocárdica induzida por anestésicos, como halogenados e barbitúricos (MURRAY, 1997; BISTNER *et al.*, 2002).

Clinicamente, manifesta-se por mucosas pálidas, tempo de preenchimento capilar prolongado, extremidades frias e pulso rápido e fraco (STEPHENSON, 2004).

O tratamento inicia-se com a redução da profundidade anestésica e reposição volêmica criteriosa. Quando insuficientes, utilizam-se vasopressores, principalmente catecolaminas, como dopamina e dobutamina, que atuam aumentando contratilidade cardíaca e débito cardíaco. Em situações refratárias, agentes não catecolaminérgicos, como efedrina e vasopressina, podem ser empregados (MUIR III *et al.*, 2001; MORGAN, 1994).

A monitorização contínua da pressão arterial é indispensável, visto que a hipotensão prolongada compromete a perfusão tecidual e pode levar a disfunções renais e hepáticas, além de aumentar a mortalidade transoperatória (BURNS *et al.*, 2014).

Cianose

A cianose, identificada pelo escurecimento das mucosas e do sangue no campo operatório, é uma manifestação clínica de hipóxia grave (LUMB & JONES, 2013). Pode resultar de apneia induzida por anestésicos, laringoespasmos, obstrução de vias aéreas, parada cardíaca, hipotensão severa ou patologias pulmonares, como edema e ruptura diafragmática (DE CASTRO BARCELOS *et al.*, 2021).

O tratamento consiste na identificação e correção da causa primária, associada à oxigenoterapia suplementar e ventilação assistida. O uso de fármacos como aminofilina, potente broncodilatador indicado em casos de broncoconstrição e edema pulmonar, e doxapram, estimulante respiratório em depressão induzida por anestésicos, pode ser necessário (MUIR III *et al.*, 2001; FREIRE, 2022).

A monitorização ventilatória com auxílio de ventilômetros e capnógrafos é fundamental

para a detecção precoce da hipoventilação e prevenção de complicações graves (HICKS *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

As emergências anestésicas configuram intercorrências críticas que podem comprometer a segurança e a vida do paciente. A prevenção depende de avaliação clínica detalhada, conhecimento profundo da farmacologia dos agentes

anestésicos, protocolos individualizados, monitoramento contínuo e preparo técnico do anestesista.

A capacitação profissional contínua, aliada ao uso de equipamentos modernos e calibração adequada, contribui para reduzir a incidência de complicações. Dessa forma, a prática anestésica segura em pequenos animais depende da integração entre conhecimento científico, experiência clínica e tecnologia aplicada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, S. Drogas vasoativas. In: TERZI, R. G.G.; ARAÚJO, S. Técnicas básicas em UTI. 2. ed. São Paulo: Manole, cap. 11, p. 215-232, 1992.
- BALDO, C.F.; NUNES, N. Dexmedetomidina, uma nova opção na anestesiologia veterinária. Semina: Ciências Agrárias, v. 24, n. 1, p. 61-66, 2003.
- BISTNER, S.I.; FORD, R.B.; RAFFE, M.R. Manual de procedimentos veterinários e tratamento emergencial. 7. ed. São Paulo: Roca, p. 32-81, 2009.
- BURNS, B.R.; HOFMEISTER, E.H.; BRAINARD, B.M. Anesthetic complications in dogs undergoing hepatic surgery: cholecystectomy versus non-cholecystectomy. Veterinary Anaesthesia and Analgesia, v. 41, n. 2, p. 186-190, 2014. <https://doi.org/10.1111/vaa.12136>
- CASSU, R.N.; LUNA, S.P.L. Uso de máscara laríngea em anestesiologia veterinária: revisão. Veterinária e Zootecnia, v. 13, n. 1, p. 18-27, 2006.
- COSTA, M. Sebenta anestesia geral em pequenos animais. 2011. Disponível em: <https://docplayer.com.br/557580-Sebenta-anestesia-geral-em-pequenos-animais.html>. Acesso em: 08 set. 2025.
- DE CASTRO BARCELOS, L. *et al.* Anestesia em pequenos animais durante procedimentos cirúrgicos: revisão. PubVet, v. 15, n. 3, p. 1-9, 2021. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n3a875.1-9>.
- FREIRE, B.R. Relato de caso: anestesia neonatal em felino com atresia anal. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2022.
- GAYNOR, J.S. *et al.* Complications and mortality associated with anesthesia in dogs and cats. Journal of the American Animal Hospital Association, v. 35, n. 1, p. 13-17, 1999. <https://doi.org/10.5326/15473317-35-1-13>.
- HALL, L. W.; CLARKE, K. W. Anestesia veterinária. São Paulo: Manole, 1987.
- HICKS, J.A.; KENNEDY, M.J.; PATTERSON, E.E. Perianesthetic complications in dogs undergoing magnetic resonance imaging of the brain for suspected intracranial disease. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 243, n. 9, p. 1310-1315, 2013. <https://doi.org/10.2460/javma.243.9.1310>
- HOSKINS, J.D. Anestesia para cachorros y gatitos. Waltham International Focus, v. 3, n. 4, p. 2-7, 1993.
- LIMA, G.R.L.; TABET, F.A.F. Determinantes do risco anestésico-cirúrgico: detecção, prevenção e tratamento. Jornal Brasileiro de Medicina, v. 54, n. 1-2, p. 46-58, 1988.
- LIRA, C C.S. *et al.* Acupuntura e doxapram na recuperação de cadelas submetidas à anestesia dissociativa. PubVet, v. 13, n. 10, p. 1-8, 2019. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n10a348.1-8>
- LITTMAN, M.P.; DROBATZ, K.J. Distúrbios hipertensivos e hipotensivos. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. (org.). Tratado de medicina interna veterinária. 4. ed. São Paulo: Manole, cap. 19, p. 134-135, 1997.
- LUMB, W.V.; JONES, E.W. Anestesiologia e analgesia veterinária. 4. ed. São Paulo: Roca, 2013.
- MACHADO, C. *et al.* Anestesia e Apneia Obstrutiva do Sono. Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 56, n. 6, p. 669-678, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942006000600012>
- MASSONE, F. Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- MASSONE, F. Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- McKELVEY, D.; HOLLINGSHEAD, K. W. Small animal anesthesia & analgesia. 2. ed. St. Louis: Mosby, 2000.

MORGAN, P. The role of vasopressors in the management of hypotension induced by spinal and epidural anaesthesia. *Canadian Journal of Anaesthesia*, v. 41, n. 5, p. 404-413, 1994. <https://doi.org/10.1007/BF03009929>

MUIR, W. W. III *et al.* Manual de anestesia veterinária. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MURRAY, E. Z. Monitoramento não-invasivo da pressão arterial. In: WINGFIELD, W. E. *et al.* Segredos em medicina veterinária. Porto Alegre: Artmed, cap. 117, p. 503, 1997.

PARK, S. Prediction of hypotension in spinal anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology*, v. 65, n. 4, p. 291-292, 2013. <https://doi.org/10.4097/kjae.2013.65.4.291>

PIRES, J.S. *et al.* Anestesia por infusão contínua de propofol em cães pré-medicados com acepromazina e fentanil. *Ciência Rural*, v. 30, n. 5, p. 829-834, 2000. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782000000500013>

SHERDING, R.G. Emergências clínicas em veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNARDI, M.M. Farmacologia aplicada à medicina veterinária. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.

STEPHENSON, R.B. Fisiologia cardiovascular. In: CUNNINGHAM, J. G. (org.). Tratado de fisiologia veterinária. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 181-217, 2004.