**ANESTESIA EM CÃES NEONATOS: REVISÃO DE LITERATURA**

FARIA, Roberta Cristina Fernandes¹\*; VIEIRA, Daniel Francisco Lellis ²; SANTOS, Leticia Calovi de Carvalho ³

*¹ Graduanda de medicina veterinária na UNIPAC Lafaiete, MG, ² Médico veterinário autônomo, pós-graduando em anestesiologia veterinária, Conselheiro Lafaiete, MG, ³ Médica veterinária, pós-graduada em anestesiologia veterinária e cardiologia veterinária, professora na UNIPAC Lafaiete, MG. \*E-mail:* *201-001624@aluno.unipac.br* *.*

**RESUMO**

A anestesiologia veterinária está em constante evolução, visando aprimorar e desenvolver novos procedimentos. Os cães neonatos apresentam algumas particularidades fisiológicas que se deve a imaturidade do organismo, com isso é necessária uma maior atenção no pré, trans e pós-operatório. A escolha do protocolo anestésico deve levar em conta todas as particularidades do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** anestesiologia, caninos, neonatais

**INTRODUÇÃO**

A anestesiologia veterinária vem evoluindo, visando aprimorar e desenvolver novos procedimentos para garantir segurança e eficiência. Os animais neonatos, com até 6 semanas de vida, apresentam puerilidade dos seus sistemas o que leva a uma interferência no processo farmacocinético dos fármacos utilizados durante o procedimento anestésico (GABAS, 2008).

Tais variações fisiológicas faz com que a anestesia nesses pacientes seja delicadas e necessite de cuidados especiais durante a escolha do protocolo anestésico para reduzir os efeitos adversos. (SANTOS, 2017) O presente trabalho visa esclarecer a singularidade dos cães neonatos que devem ser levadas em consideração para a escolha de um protocolo anestésico seguro.

 **REVISÃO DE LITERATURA**

As modificações fisiológicas dos animais se iniciam ao nascer e vão evoluindo conforme o tempo de desenvolvimento do mesmo no meio externo. Os neonatos apresentam imaturidade em todos os sistemas além da distribuição de água, termorregulação, nos níveis de proteínas e na distribuição de glicose no organismo. (SANTOS, 2017)

O sistema cardiovascular é imaturo devido a rápida mudança no tipo de circulação após o nascimento, assim a musculatura cardíaca apresenta menor capacidade de contração e expansão, redução dos barorreceptores cardiovasculares e do sistema nervoso simpático, o que deixa a resposta parassimpática mais ativa. (DOMENEGHETTI; MARCHIONI, 2015). O sistema respiratório apresenta alta exigência metabólica de oxigênio, imaturidades anatômicas do sistema como vias estreitas, possuir apenas 1/3 da área alveolar e colabamento da parede torácica durante a inspiração. (CORTOPASSI; CARVALHO, 2014)

O sistema hepático apresenta metabolização lenta, e efeito anestésico longo, redução da albumina plasmática. Outro ponto importante é o nível de glicogênio menor que decai consideravelmente, em jejum prolongado. (MOSLEY; MOSLEY, 2011). O sistema renal imaturo gera uma predisposição maior de toxicidade por fármacos, dificuldade de eliminação e maior chance de desidratação. A temperatura do neonato depende de fontes de calor externas para se manter ideal. (GABAS, 2008)

O sistema nervoso imaturo dos cães gera respostas e riscos frente a alguns fármacos anestésicos, como a ineficiência dos compostos anticolinérgicos nas duas primeiras semanas de vida e maior probabilidade de intoxicação do sistema nervoso central devido à alta permeabilidade da barreira hematoencefálica. (SANTOS, 2017).

Devido às particularidades dos neonatos é recomendado jejum de 4 horas quando estão em fase de amamentação e de 6 horas quando há a ingestão de alimentos sólidos; os exames pré-operatórios são importantes e abrange o histórico, exame físico, análise sanguínea como hemograma, glicemia e proteínas; O acesso para fluidoterapia pode ser feito intravenoso ou intraósseo e deve ser controlada, sendo recomendada a taxa de 10ml/kg/h; (GABAS, 2008; SANTOS. 2017)

Na medicação pré-anestésica (MPA), os fenotiazínicos que não são totalmente biotransformados, e causam depressão no SNC, não possui boa analgesia e podem causar hipotensão e hipotermia (CORTOPASSI; CARVALHO). De acordo com Mosley e Mosley (2011) e Cortopassi e Carvalho (2014) os benzodiazepínicos são uma boa escolha para a MPA, pois auxiliam na indução anestésica e não têm muita influência no sistema cardiovascular, associados com os opioides apresentam sedação intensa com boa analgesia e miorrelaxamento. Os opioides apresentam vantagens como alta analgesia, reduzindo o requerimento de anestésicos gerais e não influenciando o inotropismo, contudo pode causar depressão respiratória em doses altas. Os agonistas α2- adrenérgico são contraindicados pois afetam o sistema cardiovascular, possuem alto metabolismo hepático e excreção sistema renal. (SANTOS, 2017)

A anestesia local garante uma excelente analgesia de longa duração, permite a redução de anestésicos gerais. É importante que a dose seja reduzida, com isso a dosagem máxima que poderá ser de 6mg/kg para lidocaína e 1mg/kg para bupivacaína. (WEIGERT, 2013).

Em relação aos anestésicos injetáveis, o tiopental sódico não é recomendado, pois à baixa concentração de albumina dos neonatos e o baixo nível de tecido adiposo, pode ocorrer depressão respiratória e bradicardia. O propofol é um medicamento muito utilizado, porém, sua administração deve ser feita lentamente para evitar apneia e depressão respiratória, contudo, apresenta rápida recuperação anestésica. (CORTOPASSI; CARVALHO, 2014) Segundo Cortopassi e Carvalho (2014) a cetamina deve ser usada com cautela devido a hipotensão e apneia quando administrada rapidamente em doses mais altas, e com recuperação demorada. O etomidado pode ser administrado, principalmente nos cardiopatas, mas, é importante que seja administrado juntamente com um benzodiazepínico ou opioide para evitar náuseas e mioclonias. (SANTOS, 2017)

Os anestésicos inalatórios são recomendados pois a metabolização no fígado é reduzida, e sua farmacocinética é mais rápida nos neonatos do que em adultos. É importante que o circuito em pacientes com até 7kg seja sem reinalação para evitar resistência das vias aéreas, e nos animais mais pesados é necessário que haja uma reinalação. O sevofluorano apresenta indução e recuperação rápida, e está associado a uma baixa frequência cardíaca quando comparada aos halogenados. O isoflurano para a indução anestésica via máscara é de difícil estabilização, porém, apresenta menor depressão do miocárdio. (CORTOPASSI; FANTONI, 2014; GABAS, 2008).

Após o procedimento cirúrgico é importante manter o animal aquecido e com uma boa analgesia a fim de evitar uma mudança permanente da resposta a dor deste paciente. O animal deve ficar em um ambiente tranquilo e sem muita luminosidade. O animal deve ser alimentado quando estiver totalmente consciente. (SANTOS 2017)

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os neonatos apresentam diversas particularidades em seus sistemas devido ao baixo desenvolvimento de seu organismo. Com isso é importante se atentar aos cuidados a serem tomados antes, durante e após a anestesia e quais os fármacos podem ser administrados em segurança, pois estes pacientes exigem maiores cuidados.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CORTOPASSI, S. R. G.; CARVALHO, H. S. Anestesia Pediátrica. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. G. Anestesia em Cães e Gatos. 2. ed. p. 339 São Paulo: Roca, 2014.

CORTOPASSI, S. R. G.; FANTONI. D. T. Medicação Pré-Anestésica. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R.G. Anestesia em Cães e Gatos. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014.

DOMENEGHETTI, L. M.; MARCHIONI, G. G.; CARVALHO, T. G. D. Anestesia em Cães Neonatos: Revisão de Literatura e Relato de Dois Casos. In: Revista Científica de Medicina Veterinária. n. 25, p. 7, 2015.

GABAS, D. T. Determinação da concentração alveolar mínima (CAM) de Sevoflurano em filhotes de cães (neonatos e pediátricos) Botucatu - SP, 2008.

MASSONE, F. Considerações Gerais. In: MASSONE, F. Anestesiologia Veterinária – Farmacologia e Técnicas. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOSLEY, C. A. E.; MOSLEY, C. Anestesia no Paciente Pediátrico. In: PETERSON, M. E.; KUTZLER, M. A. Pediatria em Pequenos Animais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SANTOS, M. B. Anestesia em cães e gatos neonatos - Revisão de Literatura, Monografia, Universidade Federal de Campina Grande. Patos,

WEIGERT, J. K. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): Anestesia Veterinária em Pacientes Neonatos. 2013. 95 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2013.