

ANESTESIOLOGIA EM AVES SILVESTRES

Sérgio Mauricio dos Reis Filho^{1*}, Caroline Felipe Bonfim¹, Silvana Narciso Dalla Venezia¹, Barbara Pereira dos Santos¹ e Barbara Carolina Goncalves de Oliveira¹, Suzane Lilian Beier²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: solaurumreis@gmail.com

²Médica Veterinária Anestesiologista e Docente no Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A anestesia em animais silvestres ainda é uma área ampla e de muito potencial para a pesquisa acadêmica¹. Em especial, o estudo da anestesia em aves silvestres é um campo ainda a ser mais desbravado e precisando de atualização, levando em consideração os diversos caminhos e as condutas que podem ser tomadas com estes animais^{1,3,4}. Garantir um conforto e uma sedação adequada é um grande desafio, pois leva em conta uma soma de fatores desde a biologia do animal até a motivação para o protocolo anestésico a ser utilizado¹. Assim, o presente resumo de tema busca apresentar uma atualização da literatura que abrange a anestesia em aves silvestres a fim de incentivar o desenvolvimento de mais pesquisas nesta área.

METODOLOGIA

A base para este resumo de tema foi formada pelos livros Anestesiologia e Analgesia em Veterinária de Lumb & Jones, 5ª edição de 2017, e no Tratado de Animais Silvestres de Cubas, 2ª edição de 2014. Além disso, foram utilizados artigos de pesquisa, revisões de literatura e relatos de casos dentro do tema de anestesiologia em animais silvestres e anestesiologia em aves.

RESUMO DE TEMA

A classe animal das Aves é composta por mais de 10.000 espécies, com variedades anatômicas, fisiológicas e funcionais que caracterizam e diferenciam os indivíduos deste grupo¹. Sendo então esta categoria animal tão diversa, é de se esperar que existam também várias condutas e considerações anestésicas que possam dar conta de promover uma boa analgesia e sedação destes pacientes silvestres dentro do contexto da medicina veterinária^{1,2}. A anestesiologia é uma área dentro da veterinária muito mais focada nos mamíferos domésticos, é preciso então compreender as principais particularidades das aves em relação às espécies domésticas habituais^{1,2,3,4}.

O principal diferencial das aves em relação aos outros animais é seu sistema respiratório^{1,8}. Este é bastante diferenciado e adequado ao estilo de vida destes animais, com a presença dos sacos aéreos, órgãos respiratórios relacionados aos pulmões, garantem às aves melhor controle térmico, mais leveza, uma maior ventilação e, em muitos casos, a habilidade de vôo^{1,8}. As aves têm nove sacos aéreos: dois cervicais, um clavicular, dois torácicos caudais e dois abdominais^{1,2,8} (Fig. 1).

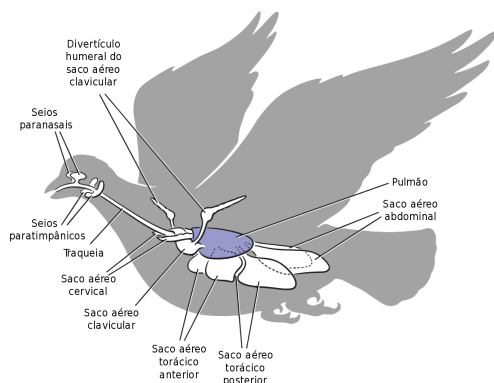


Figura 1: Sacos aéreos das aves

(Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sacos_a%C3%A9reos).

A presença deste órgão e a troca gasosa sendo realizada em um pulmão parabronquial são particularidades que podem ser bem aproveitadas dentro da conduta anestésica, principalmente ao se pensar na anestesia inalatória¹. Outras particularidades anatômicas das aves em relação às espécies domésticas é sobre o sistema cardiovascular, em que a frequência cardíaca é menor, o débito cardíaco e a pressão arterial maiores em relação aos mamíferos de mesmo porte^{1,8}. A norepinefrina e a epinefrina são os principais neurotransmissores simpáticos do coração, enquanto a acetilcolina é o principal neurotransmissor parassimpático¹. Esta característica deve ser levada em conta uma vez que as aves são muito sensíveis ao estresse, o que aumenta os níveis dos neurotransmissores adrenérgicos causando mudanças na homeostasia cardiovascular das aves que devem ser consideradas no momento da anestesia¹.

Em relação às considerações gerais de anestesia, um bom exame clínico sempre deve ser realizado, e a literatura de semiologia aviária se mostra completa e serve como base para a conduta do veterinário^{1,2}. O jejum ainda é um debate entre os anestesiologistas, em que o ideal seria permitir o esvaziamento total do sistema digestório superior para uma melhor anestesia e sem riscos, como a aspiração¹. Outro importante ponto que deve ser feito de forma adequada é a contenção física, levando em consideração que as aves silvestres são muito susceptíveis ao estresse e podem fisiologicamente ter uma hipertermia devido a não capacidade de dissipar calor através da superfície corporal, deve ser feita a manobra mais adequada levando em consideração o porte e o comportamento do animal para evitar determinados problemas, como fraturas e instabilidade cardiovascular^{1,3,4,5}.

Sobre os fármacos utilizados na anestesia de aves silvestres, em decorrência da variedade de espécies neste grupo, a conduta adequada precisa focar em pontos-chaves específicos que garantam um bom protocolo a cada animal¹. De maneira geral, os principais grupos farmacológicos utilizados nos mamíferos também são usados nas aves². Uma particularidade interessante sobre este grupo de animais silvestres é a não recomendação do uso de opióides, uma vez que não há um consenso em relação ao efeito destes fármacos na hemodinâmica das aves silvestres, o que os torna um certo risco¹. Os fármacos de principal escolha, e que apresentam melhores resultados e mais embasamento na literatura, são a cetamina, um derivado da fenciclidina, a dexmedetomidina, um agonista alfa 2 adrenérgico e o midazolam, um benzodiazepíno^{1,5,6,7}.

As vias de administração de fármacos nas aves seguem o padrão da medicina veterinária¹. As vias mais utilizadas são a intramuscular, nos músculos peitorais e na coxa, e intravenosas, nas veias ulnares, metatarsica dorsal e jugulares, sendo utilizadas também para a cateterização^{1,5,6}. Uma interessante via com estudos em desenvolvimento para administração de anestésicos nas aves, e que conferem boa sedação, é a via intranasal^{1,2,7}. Os anestésicos locais, como a lidocaína e a bupivacaína, também têm sido utilizados nas aves silvestres, porém com dificuldade uma vez que costumam causar toxicidade e diversas alterações hemodinâmicas nestes animais¹.

Os anestésicos inalatórios são os preferidos quando se fala de anestesia em aves silvestres, uma vez que são muito bem utilizados na indução e na manutenção da anestesia hipnótica nestes animais^{1,2}. Os fármacos principais utilizados são o Isoflurano e o Sevoflurano, este último melhor empregado uma vez que possui mais facilidade de dispersão e garante um melhor retorno anestésico do animal¹. A manutenção da anestesia inalatória geralmente é mantida pelo circuito de Bain, embora o uso de ventilação mecânica em grandes aves se mostre bastante satisfatório e



XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

garante melhor ventilação principalmente em casos em que o animal é mantido em um plano mais profundo¹.

Tabela 1: Concentração anestésica mínima (CAM) de halotano, isoflurano e sevoflurano em aves (LUDDERS, John W. Anestesia e Analgesia Comparada em Aves. In: LUMB, Willian; JONES, Wynn. Anestesiologia e Analgesia em Veterinária. 5. ed. rev. [S. l.: s. n.], 2017.).

Animal	Isoflurano	Sevoflurano
Galinha (<i>Gallus gallus</i>)	1,25%	2,21%

A monitoração anestésica nas aves é de extrema importância tal como nas espécies domésticas, sendo sempre necessário acompanhar os parâmetros vitais do animal, como a frequência cardíaca, a frequência respiratória, a temperatura corporal, a pressão arterial e o relaxamento muscular^{1,4,5,6}. Por fim, a recuperação anestésica do animal após a sedação deve ser acompanhada com bastante atenção, evitando que o animal se debata exageradamente pois ocorre o risco de fraturas em asas, pernas e pescoço¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem muitas informações que podem ser destacadas em relação à anestesia de aves silvestres, visto que é um campo muito abrangente e que traz diversos protocolos em relação à extrema variedade de espécies neste grupo de animais^{1,5}. Embora a literatura se mostra suficiente, é preciso incentivar um maior estudo nesta área, uma vez que a clínica e cirurgia de animais silvestres, em especial as aves, é uma área em crescimento dentro do contexto da medicina veterinária, sendo que uma atualização no campo da anestesiologia pode garantir bons resultados em condutas futuras com estes animais^{1,2}.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LUDDERS, J. W. Anestesia e Analgesia Comparada em Aves. In: LUMB, W.; JONES, W. Anestesiologia e Analgesia em Veterinária. 5. ed. rev. [S. l.: s. n.], 2017.
2. HAWKINS, M.; PASCOE, P. J. Analgesia em Aves. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de Animais Silvestres. 2. ed. rev. [S. l.: s. n.], 2014. v. 2.
3. BERTOZZO, D. Contenção química em Animais Silvestres: Revisão de Literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, [S. l.], p. 1-6, jun. 2008. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/VTjtBx uflaNUM9k_2013-5-29-12-37-40.pdf. Acesso em: 17 abr. 2023.
4. SCHÄFFER, D. P. H. Modalidades Sedativas ou Anestésicas em Aves e Primatas Silvestres. Repositório UFBA, [S. l.], p. 1-105, fev. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/31743/1/S525m.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.
5. ARAÚJO, A. K. N. Estudo Retrospectivo dos Protocolos Anestésicos utilizados em Animais Silvestres e Exóticos atendidos no Hospital Veterinário da UFPB entre Abril de 2016 e Outubro de 2021. Repositório UFPB, [S. l.], p. 1-63, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22036/1/AKNA 07022022-MV346.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.
6. CORSO, A. S. Relato de Caso: Anestesia em Aves Silvestres. Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS, [S. l.], 2014. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SEPE-UFFS/article/view/1326>. Acesso em: 17 abr. 2023.
7. BITTENCOURT, E. H. Efeitos sedativos da associação de Cetamina e Midazolam administrados pela via intranasal ou intramuscular em papagaio (Amazona aestiva e Amazona vinacea). Pesquisa Veterinária Brasileira, [S. l.], p. 1-5, 25 jun. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/hCnXBvHH7KDgYRVxymqfPkg/?lang=pt>. Acesso em: 17 abr. 2023.

8. Anatomia de Aves. In: DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. Tratado de Anatomia Veterinária. 5. ed. rev. [S. l.: s. n.], 2019. cap. 37.

APOIO:

ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Escola de Veterinária
UFMG

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS