

SEDATIVOS E ANESTÉSICOS EM RÉPTEIS E AVES ORNAMENTAIS

PARRA, Brenda Silvia

BOCARDI, Marcelo

FERREIRA, Letícia Lemos

GONZAGA, Priscila de A. Lanzi

PASCHAOL, Gustavo Ribeiro

Acadêmicos da Associação Cultural e Educacional de Garça – FAMED

E-mail: brendaparra@bol.com.br

PEREIRA, Daniela Mello

Docente da Associação Cultural e Educacional de Garça - FAMED

E-mail: danielamello@yahoo.com.br

RESUMO

Nos dias atuais estão disponíveis no mercado, diversos tipos de anestésicos utilizados na medicina veterinária, porém é necessário analisar o tipo de espécie para a associação correta com os anestésicos mais indicados. Os animais silvestres como répteis e aves, requerem um cuidado especial com procedimentos que serão utilizados sedativos e anestésicos. Este trabalho tem como objetivo esclarecer quais os melhores anestésicos e métodos para procedimentos em aves e répteis.

Palavras-chave: Anestésicos, espécie, répteis, sedativos

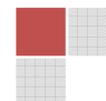
Tema central: Medicina Veterinária.

ABSTRACT

Nowadays are available on the market, various types of anesthetic used in veterinary medicine, but it is necessary to analyse the type of species to the correct association with the anesthetic more nominees. The wild animals such as reptiles and birds, require special care with procedures to be used sedatives and anesthetics. This paper aims to clarify what the best methods for anesthetics and procedures in birds and reptiles.

Key- words: Anaesthetics, species, reptiles, sedative

1. INTRODUÇÃO



Nos últimos anos, o aumento no interesse pela conservação da vida selvagem parece ter levado a uma crescente demanda pela anestesia de aves selvagens ou semi-selvagens para propósitos cirúrgicos. (HALL & CLARKE, 1987)

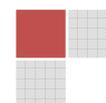
Os quelônios são os répteis providos de casco, sendo que os terrestres são chamados de jabuti, os de hábitos marinhos, tartarugas e finalmente os de água doce, cágados. (MALVASIO, 2001). Os répteis são animais ectotérmicos, ou seja, animais que necessitam de calor oriundo do meio. Possuem temperatura corpórea baixa, que impede um metabolismo alto, pois as reações enzimáticas são termodependentes. Esse aspecto é de grande importância para a absorção e depuração de drogas, portanto influenciam na anestesia com longo período de indução e recuperação (RANDALL, 2002).

2. CONTEÚDO

Encontram-se disponíveis anestésicos inalatórios e injetáveis para a anestesia aviária. O isoflurano é o anestésico de escolha nas aves, os anestésicos inalatórios geralmente são mais seguros que os injetáveis. Esses anestésicos podem ser titulados até o efeito permitir alterações rápidas no nível anestésico e apresentar índices terapêuticos compatíveis; os anestésicos inalatórios proporcionam recuperações mais homogêneas e geralmente mais rápidas (ROCA, 1999). No caso de répteis como a iguana há vários métodos anestésicos a serem utilizados, porém o preferido por médicos veterinários é a cetamina intramuscular para a indução seguindo uma manutenção com isoflurano por inalação. É necessário um tempo de espera de 45 minutos para que a indução faça efeito (LAWTON, 1992).

2.1 Anestésicos injetáveis utilizados em aves.

Os anestésicos injetáveis geralmente são utilizados para anestesia e procedimentos como exame radiológico, reparação de ferida e laparoscopia (LINN & GLEED, 1987; BENNET, 1992) ou para indução da anestesia inalatória (SKARDA *et al.*, 1995), no entanto, (FEDDE, 1978) relatou que, em geral, as aves são menos tolerantes entre o plano anestésico e o óbito em relação aos mamíferos. As



recuperações são frequentemente grosseiras e prolongadas, e as aves podem permanecer deprimidas por muitas horas depois da recuperação (ROCA, 1999).

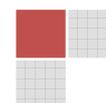
Para procedimentos curtos, podem-se usar combinações de quetamina diazepam ou xilazina (ROCA, 1999). A quetamina é o agente injetável mais comumente utilizado para uma ampla variedade de espécies, como periquitos, aves selvagens, e outras pequenas aves de gaiola (LINN & GLEED, 1987). O índice terapêutico é de 4,85 vezes em galinhas (LINN & GLEED, 1987) e sete a oito vezes em periquitos, tornando crítica uma dosagem acurada, porém a segurança é cinco vezes maior que com pentobarbital (McGRATH *et al.*, 1984). O período de latência varia entre três a cinco minutos pela via intramuscular e a duração.

Quando associada, a dose de quetamina varia entre 30 a 40 mg/kg e de diazepam entre 1 e 1,5 mg/kg Intravenoso, sendo que quando utilizada a via intramuscular existe uma variação na dose nas diferentes espécies (LINN & GLEED, 1987; BENNETT, 1992). A dose de 40 mg/kg de quetamina associada a 1mg/kg de diazepam foi muito efetiva em psittaciformes (papagaios) e causou profunda sedação em galliformes (faisões, perus, etc) (GREEN & SIMPKIN, 1984). Corujas parecem ser muito sensíveis e a dose utilizada deve ser de 25 mg/kg intravenoso, administrada lentamente ou em doses separadas quando a dose total for maior que 50mg, pois pode resultar em apnéia e parada cardíaca (LINN & GLEED, 1987). (SKARDA *et al.*, 1995) indicaram para as aves ratitas a associação de 0,2 a 0,3mg/kg de diazepam e 2,2mg/kg de quetamina intravenoso. Segundo (BENNETT, 1992), a associação de xilazina (20mg/ml) e quetamina (100mg/ml) pode ser utilizada na relação 1:1, sendo que a dose calculada deve ser baseada na quetamina.

2.2 Anestésicos inalatórios utilizados em aves.

Deve-se realizar a indução com a máscara facial, onde o paciente deve ser contido manualmente, e as narinas e a boca ou a cabeça devem ser colocadas na máscara facial. Algumas araras, corujas e galináceos são sensíveis a anestésicos inalatórios e podem ficar apnéicos. (ROCA, 1999).

A anestesia inalatória com halotano em oxigênio tem sido utilizada em várias espécies, porém causa alta incidência de arritmias e várias mortes em psittacídeos



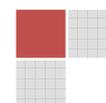
(PASCOE, 1985). A indução da anestesia varia entre dois a quatro minutos ou entre cinco a dez minutos, (BENNETT, 1992) observou 7,1+/- 2 minutos em patos com 3,5% no entanto, (GUIMARÃES, 1999) observou perda postural e relaxamento da musculatura da região cervical em galinhas, com 1,13+/- 0,42 minutos com essa mesma concentração, sendo possível intubar os animais, desde que rapidamente. O tempo de recuperação varia de três a cinco minutos (BENNETT, 1992), 9,8 +/- 3,55 minutos. O halotano deprime levemente a ventilação em concentrações próximas a DAM em galinhas (LUDDERS *et al.*, 1988; PIZZARRO *et al.*, 1990).

O isofluorano promove plano anestésico mais estável que o halotano e é melhor agente variável, tornando-se o anestésico de escolha na medicina aviária (PASCOE, 1985). Apesar de ser considerado altamente seguro, são necessários cuidados com a indução com máscara e manutenção da anestesia, pois é um potente depressor respiratório (DAY, 1996).

Segundo (KORBEL, 1998), a indução com sevofluorano e recuperação é significativamente mais rápida, preconizando o uso principalmente em animais de risco. De acordo com (GUIMARÃES, 1999), embora não tenha ocorrido diferença significativa entre os fármacos, o sevofluorano foi o melhor dos três agentes utilizados e parece apresentar grandes vantagens para espécies muito estressadas ou predispostas a hipoventilação mais acentuada, além de animais debilitados. O mesmo relatou que esse fármaco proporcionou menor hipotensão e depressão respiratória, provavelmente não havendo a necessidade de ventilação controlada, a qual é indicada quando é utilizado o isofluorano.

2.3 Anestésicos inalatórios e injetáveis utilizados em répteis.

Os répteis são animais capazes de permanecer por tempo prolongado em apnéia, podendo fazer respiração anaeróbia. Existem relatos de quelônios do gênero *Pseudemys* que sobreviveram 27 horas na ausência de oxigênio e de iguanas que sobreviveram 4,5 horas nas mesmas condições (BENNETT, 1996). A ausência do músculo diafragma nos répteis implica em uma participação maior de outros músculos estriados durante a respiração, sendo que nos quelônios ocorre a participação de cinturões musculares torácicos e pélvicos (SCHILLIGER, 2000). Em



planos anestésicos profundos pode-se ter a paralisação desses músculos e uma conseqüente parada respiratória (BENNETT, 1991).

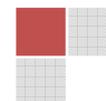
A anestesia inalatória é bastante eficaz e existem três grandes vantagens na anestesia volátil em répteis: permite ajustar com maior precisão a profundidade da anestesia; exercer controle permanente da ventilação e assegurar uma recuperação mais rápida. Suas desvantagens são o alto custo do equipamento anestésico, das drogas e também a dificuldade do uso em campo (BENNETT, 1996).

Os anestésicos gerais injetáveis vem, gradativamente, ampliando sua participação na medicina veterinária; na medicina dos répteis acontece o mesmo. Atualmente, uma droga bastante utilizada é o propofol, que apresenta efeitos de indução e recuperação reduzidos (SCHILLIGER, 2000). É um anestésico geral, lipossolúvel de rápida ação e depuração. Conforme (MASSONE, 1999), apresenta-se como uma emulsão fluida de óleo em água, branca, estéril e pronta para uso. Esta característica farmacocinética facilita o seu uso na indução e manutenção da anestesia e, em conseqüência, a recuperação anestésica é rápida. Esse fármaco é metabolizado principalmente no fígado em metabólitos menos ativos, excretados por via renal, entretanto, sua recuperação ultrapassa o fluxo sanguíneo hepático e já foi demonstrada a ocorrência de metabolismo extra-hepático (TREVOR & MILIER, 2002).

O butorfanol já foi utilizado em répteis. Conforme (SCHUMACHER, 1996), tem sido observada a sedação após a administração da droga em jabutis, iguanas e tartarugas; na dose de 0,4 a 1 mg/kg administrado por via intramuscular. Cita ainda que a administração de analgésicos antes ou durante um procedimento cirúrgico pode em répteis pode reduzir a dose de anestésico. O butorfanol pode ser uma droga proveitosa na associação com o isoflourano para anestesia de iguanas (MOSLEY et al., 2004).

3. CONCLUSÃO

Sedativos e anestésicos para répteis e aves, são completamente diferentes, onde cada animal tem suas vantagens e desvantagens, mostrando suas



características próprias. Como qual anestésico utilizar, dependendo do quadro que o animal chegará.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENNETT, R.A. Current methods in avian anesthesia. In: ACVS VETERINARY SYMPOSIUM, 20, 1992, Miami: **American College of veterinary Surgeons**, 1992. 636p. p.619 – 624.

DAY, T.K. The author responds: response to avian sedation evaluation. **J Am Vet Med Assoc**, 1996

DOHOO, S. E. Isoflurane as na inalation anesthetic agent in clinical pratice. **Can Vet J**, v.31, p.847- 850, 1990.

FEDDE, M.R. Drugs used for avian anesthesia a review. **Poultry Sci**, v.57, n.7, p.159, 1984.

GREEN, C., SIMPKIN, S. Avian anaesthesia. **Vet Rec**, v. 115, n.7 p.159, 1984.

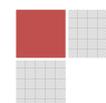
GUIMARÃES, L.D. **Anestesia de aves e comparação entre sevoflourano, halotano e isofluorano**. Santa Maria, RS, 1999. 109p.

HALL, W., CLARKE, K.W. **Anestesia veterinária**. 8 ed. São Paulo: Manole, 1987. Anestesia de pássaros, animais de laboratórios e animais selvagens: p.387-397.

LAWTON, M.P.C. Avian anaesthesia. **Vet Rec**, v. 115, p.71, 1984.

LUDDERS, J.W., MATTHEWS, N. Birds. In; thurmon, j.c., TRANQUILLI, W.J., BENSON, G.J. **Lumb & Jones: Veterinary anesthesia** 3 ed. Baltimore: Febiger, 1996. Cap.20E p.645-669.

McGRATH, C.J., LEE, J.C. CAMPBELL, V.L. Dose – response ansthetic effects of ketamine in the chicken, **Am J Vet Res**, v.45, n.3, p.531-534, 1984.



PASCOE, P.J. Avian anaesthesia. *Vet Rec*, v. 116, n.2, p.58, 1985.

PIZZARRO, J., LUDDERS, J.W., DOUSE, M.A., et al. Halothane effects on ventilatory response to changes in intrapulmonary CO₂ in geese. **Respiration Physiology**, v.82, p.337- 348, 1990.

RANDALL, D.; BERGGREN, W., FRENCH, K. **Eckert animal physiologymechanisms and adaptations**. 5 ed. New York: W.H, Freeman Company. 2002. 736p.

SCHUMACHER, J. Reptiles and amphibians. In: THURMON, J.C.; TRANQUILLI, W.J. **Lumb & Jones Veterinary Anesthesia**. Pennsylvania: Saunders., 1996 p.670-685.

