

ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA EM JABUTI-PIRANGA

Lucas Magalhães Roque^{1*}, Fernanda Oliveira Silva¹, Caroline Munhoz².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: lucasmagalhaesroque@gmail.com

²Médica Veterinária Anestesiologista – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Jabuti-Piranga (*Chelonoidis carbonaria*) pertence à classe reptília, subclasse anapsida, ordem chelonía, subordem cryptodira². Uma das principais enfermidades apresentadas pela espécie está ligada ao sistema reprodutor: a distocia, que resulta na retenção de ovos, é comumente observada na clínica e frequentemente associada ao manejo incorreto⁷.

O diagnóstico é baseado na anamnese, sinais clínicos e na realização de exames complementares, dentre eles o de mais valor é o exame radiológico¹. Inicialmente é indicado optar pelo tratamento menos invasivo com estimulação hormonal, caso não seja efetivo deve-se realizar o tratamento cirúrgico para remoção dos ovos por meio da celiotomia.

Devido às particularidades anatômicas, fisiológicas e farmacológicas, a anestesia em quelônios é considerada desafiadora, pelo fato de suas características específicas dificultarem a extrapolação dos métodos utilizados na anestesia de animais convencionais. Muitos fármacos injetáveis já foram descritos, mas em contraponto a absorção e a metabolização são dependentes principalmente das suas características ectotérmicas⁵. Além disso, a anestesia inalatória apresenta muitas limitações, tendo em vista que esses animais podem permanecer em apnéia por um longo período, dificultando a manutenção através dos agentes voláteis que necessitam da inalação para produzirem seu efeito anestésico. Dessa forma, a anestesia total intravenosa (TIVA) é mais eficaz em casos de depressão respiratória e foi a técnica escolhida para esse caso.

Não existem trabalhos na Medicina Veterinária que descrevam a utilização dessa técnica em quelônios, dessa forma, o objetivo desse relato é contribuir e auxiliar em futuros casos que seja necessário a utilização desta técnica. Será relatado o caso de um jabuti-piranga (*Chelonoides carbonaria*) doméstico, submetido à TIVA para celiotomia.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido na clínica um Jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*), fêmea, adulta, 11 anos, pesando 7,200 kg. O proprietário levou o animal para uma consulta de rotina sem queixa específica, durante anamnese relatou que animal estava se alimentando, comportamento normal, com ressaltos de alguns momentos que ficava mais quieta, fezes e urina normais. Fornece como alimentação diária verduras, frutas e ovo, tentou oferecer ração, mas o animal não comeu. Relatou também que há cerca de 1 mês o animal cavou um buraco no quintal, mas não observou nenhum ovo no local. Foi realizado exame de imagem radiográfica em posições laterolateral esquerda, craniocaudal e dorsoventral.

Após avaliação clínica e exames complementares as principais alterações de presença de ovos em grande quantidade e com cascas espessas, pelo nível sérico de cálcio elevado levou ao diagnóstico de distocia e foi indicado intervenção cirúrgica para tratamento, foi realizado celiotomia e ovariosterectomia.

Na mesa cirúrgica, o animal foi colocado sob tapete térmico, em posição ventral para aplicação da medicação pré-anestésica, foi administrado morfina (1mg/kg), intramuscular e em seguida indução com propofol (10mg/kg), no seio subcarapacial. Quando paciente se encontrou em plano anestésico ideal, sem reflexos superficiais, foi realizada intubação, com tubo endotraqueal 2,0 mm, sem balão.

Em seguida, o animal foi posicionado em decúbito dorsal e foi realizado acesso venoso em jugular esquerda com cateter 22G, fixado com esparadrapo, para administração de anestesia total intravenosa (TIVA) utilizando Propofol 0,1-0,25mg/kg/minuto com auxílio de uma bomba de seringa. A solução escolhida para fluidoterapia foi Ringer Lactato (5mL/h) administrado através de bomba de equipo. Foi realizado Splash Block em cavidade abdominal após incisão cirúrgica com lidocaína (7mg/kg) e bupivacaína (2mg/kg). A frequência cardíaca (FC) foi monitorada através da ecografia pelo doppler posicionado na janela cervical direita e eletrocardiograma (ECG). Outros parâmetros como

pressão arterial, saturação e temperatura foram monitorados com monitor multiparamétrico veterinário. A intubação é recomendada para a maioria dos procedimentos cirúrgicos, para garantir suporte ventilatório⁴, a mesma foi realizada no paciente com tubo endotraqueal sem “cuff”, visto que a traqueia dos quelônios é composta por anéis cartilagosos completos e a insuflação excessiva do cuff pode causar sérios danos na mucosa traqueal^{2,10}. A intubação é recomendada para a maioria dos procedimentos cirúrgicos, para garantir suporte ventilatório⁴.

Os répteis são animais ectotérmicos, sua temperatura varia junto a temperatura ambiental, influenciando no seu metabolismo, por este motivo eles devem ser mantidos em uma faixa de temperatura adequada para sua espécie, podendo variar de 26 a 30°C, para a realização de procedimentos cirúrgicos, permitindo uma termorregulação correta, melhora do desempenho metabólico^{1,5}.

A anestesia total intravenosa (TIVA) foi escolhida para esse paciente pensando na fisiologia dos quelônios. Esses animais não dependem de metabolismo aeróbico constante e elevado para manutenção da temperatura corpórea e por isso a maior parte das atividades funcionais podem estar sujeitas a alterações consideráveis^{6,8}. A queda do nível de oxigenação nesses animais é bem mais lenta quando comparada à mamíferos, tendo em vista que possuem metabolismo basal cerca de 20 vezes menor, como consequência, não precisam respirar com a mesma frequência, podendo se manter em apnéia por horas. Dessa forma, a anestesia inalatória nesses animais pode não ser eficaz, tendo em vista que os agentes voláteis, como o isoflurano, necessitam da inalação para chegarem na corrente sanguínea e produzirem seu efeito anestésico o que não irá acontecer caso o animal esteja respirando. A TIVA é administrada diretamente na via endovenosa e por isso não depende da fisiologia respiratória^{1,8}.

O protocolo foi bem-sucedido, o animal se manteve estável e em plano anestésico ideal durante todo o transanestésico, os parâmetros vitais se mantiveram dentro dos valores de referência para a espécie. No retorno anestésico o animal manteve-se alerta, responsivo, mas pouco ativo. Após 4 dias do procedimento cirúrgico o animal recebeu alta.



Figura 1: Indução com Propofol (10mg/kg), no seio subcarapacial em Jabuti- Piranga (Fonte: Arquivo pessoal).

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

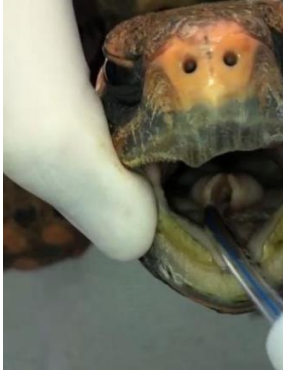
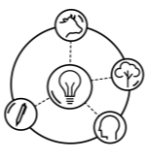


Figura 2: Intubação orotraqueal em Jabuti Piranga (Fonte: Arquivo pessoal).



Figura 3: Cateterização veia jugular direita de Jabuti- piranga (Fonte: Arquivo pessoal).

retenção de ovos em Jabutipiranga (*Geochelone carbonaria* Spix, 1824). *Ciência Rural*, v.36, n.5.

- RIVA, H. G., MARTINS, M. C., MARQUES, G. C., & TEIXEIRA, C. R., 2014. Retenção de ovos em jabuti piranga (*Chelonoidis carbonaria*): relato de caso. In: *Anais do XVII Congresso e XXIII Encontro da Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens*
- SIEPMANN, Ellen. Anestesia geral em jabuti-piranga (*Chelonoides carbonaria*) para retirada de corpo estranho gástrico. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2021.
- THAIS RIBEIRO, Félix. Anestesia em Répteis com distocia: Relato de dois casos. UFB, 2017.
- JEPSON, Lance. *Exotic animal medicine a quick reference guide*, Missouri: Saunders Elsevier, 2016. 425 -474 p.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo anestésico utilizado foi seguro, garantindo estabilidade cardiovascular e respiratória durante todo o procedimento, não houve intercorrências e o animal se manteve estável sem indícios de estímulos nociceptivos. A anestesia total intravenosa se mostrou eficiente e pode ser a melhor escolha para esses animais. Entretanto, a anestesia em quelônios é um assunto que gera muita discussão e ainda há poucas evidências e estudos específicos nessa área, não havendo descrição na literatura sobre uso de TIVA em quelônios. Sendo assim, acredita-se que esse relato possa auxiliar Médicos Veterinários em futuros protocolos a serem desenvolvidos com esses animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Denis VIEIRA; ABE, Augusto SHINYA. *Fisiologia de reptéis. FISILOGIA DE REPTEIS*, [s. l.], 2016.
CARVALHO, Clarissa Machado. *Acessos cirúrgicos à cavidade celomática em quelônios*, 2013, 37 p., Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- DUTRA, G. H. P. (2014). *Tratado de Animais Selvagens: Testudines (Tigre d'água, cágado e jabuti)*. 2. Ed. São Paulo: Roca, 2014. 86-109 p.
- FONTENELLE, José H. *Anestesia Epidural em Jabuti Piranga (Geochelone carbonaria)*. ABRAVAS, 2010.
- FRYE, F.L. *Reptile care: an atlas of diseases and treatments* Neptune City: TFH, 1991. 2v.
- MADER, Douglas. BENNETT, R.A. *Reptile Medicine and Surgery: soft tissue, orthopedics, and fracture repair*. 2. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2006. 581, 582, 588-593 p.
- MATIAS, Carlos Alexandre Rey; ROMÃO, Mario Antonio Pinto & TORTELLY, Rogério et al. (2006). Aspectos fisiopatológicos da