

Uso do propofol intramuscular e intracelomático em tigres-d'água (*Trachemys scripta*)

Belettini, S.T.¹;
Vilani, R.G.D'O.C.¹;
Lugarini, C.¹;
Lemos, J.L.¹

1- Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PR

Répteis possuem taxa metabólica extremamente baixa, promovendo, uma lenta metabolização e excreção de fármacos. Protocolos anestésicos injetáveis provocam, assim, uma recuperação anestésica de longa duração. Com isso o propofol é o agente anestésico injetável de eleição para indução anestésica em quelônios. Sua exclusividade de administração intravenosa, porém, limita seu uso clínico em tigres-d'água (*Trachemys scripta*). A possibilidade de existência de outras vias de administração de propofol, como as vias intracelomática e intramuscular permitirá a expansão de seu uso em quelônios. O objetivo deste trabalho é verificar os efeitos clínicos da administração de diferentes doses de propofol por via intramuscular e intracelomática. Foram utilizados 32 exemplares de tigres d'água adultos, distribuídos em quatro grupos com oito indivíduos cada, mantidos com temperatura e umidade relativa do ar controladas a 28°C e 65% respectivamente. Os animais do grupo 1 receberam 20 mg/kg de propofol por via intramuscular e os do grupo 2 receberam a mesma dose de propofol por via intracelomática. Nos grupos 3 e 4 foi administrado 50 mg/kg de propofol, respectivamente, por via intramuscular e por via intracelomática. Mensurou-se a reação imediata dos cágados a aplicação do propofol, assim como no período pós-anestésico e vinte e quatro horas após o procedimento. Ao 25º minuto após a aplicação do anestésico foi aferida a analgesia, a partir da resposta à compressão com uma pinça hemostática em um dígito do membro torácico direito, classificando em excelente, bom ou ruim. O miorrelaxamento foi avaliado pelo tônus muscular dos membros e do pescoço, sendo considerado bom ou ruim. A qualidade da contenção foi verificada somando os resultados de miorrelaxamento e analgesia. Considerou-se excelente quando o paciente tinha bom relaxamento e excelente analgesia, bom quando o paciente apresentava bom relaxamento e boa analgesia e ruim quando qualquer um dos parâmetros era considerado ruim. Os tempos de perda e recuperação da sustentação da cabeça e o retorno da ambulacão normal foram submetidos ao Teste de Bartlett para verificação da homogeneidade de variâncias e então, a técnica de análise de variância (ANOVA). As diferenças estatísticas puderam ser observadas pelo Teste de comparação de Tukey. Os quatro grupos foram compostos por oito animais, pesando 0,54 kg ± 0,25 (grupo 1), 0,47 kg ± 0,26 (grupo 2), 0,52 kg ± 0,3 (grupo 3) e 0,41 kg ± 0,16 (grupo 4). Não foi observada diferença na reação dos animais durante as aplicações de propofol por via intramuscular e intracelomática. No pós-anestésico imediato e 24 horas após o procedimento nenhum indivíduo apresentou sinal clínico que indicasse dor, edema ou inflamação. Os indivíduos do grupo 1 e 3, nos quais a administração de propofol ocorreu por via intramuscular, apresentaram um período para perda da sustentação da cabeça maior que os do grupo 2 e 4, onde o propofol foi administrado por via intracelomática. Observou-se também que o tempo para o retorno da sustentação da cabeça foi igual nos grupos em que foi administrado 20 mg/kg de propofol, porém o grupo 4, onde uma dose mais alta de propofol foi administrada por via intracelomática apresentou um valor estatisticamente superior aos

Tabela 1. Momento de perda da sustentação da cabeça, retorno da sustentação da cabeça e retorno a ambulacão normal de *Trachemys scripta* anestesiadas com propofol. Curitiba, fev. 2004.

	Perda da sustentação da cabeça min. (σ)	Retorno da sustentação da cabeça min. (σ)	Retorno a ambulacão normal min. (σ)
Grupo 1	12,1 (6,5) ^c	51 (24,8) ^a	89,1 (33,7) ^a
Grupo 2	1,7 (3,1) ^a	49,5 (29) ^a	82,2 (38,4) ^a
Grupo 3	8,0 (3,2) ^b	149 (6,5) ^c	146 (67,7) ^c
Grupo 4	2,2 (2,4) ^a	66 (36) ^b	123,6 (60,4) ^b

Nota: letras diferentes na mesma coluna indicam diferença estatística significativa (pd≤0,05)

primeiros dois grupos e o grupo 3, onde o propofol foi administrado por via intramuscular apresentou valores mais altos que todos os outros. Resultados idênticos foram observados para o retorno a ambulância normal. (Tabela 1). Ocorreram dois óbitos no grupo 3 e outros dois óbitos no grupo 4, por depressão respiratória. Nos animais do grupo 1 o protocolo empregado mostrou-se eficiente para a produção de miorelaxamento, porém a analgesia e qualidade da contenção foram ruins. Nos grupos 2 e 4 o miorelaxamento foi bom para todos os animais, alcançando excelente analgesia e contenção em 50% deles. No grupo 3 o miorelaxamento foi bom apenas para 75% dos cães, porém a qualidade da analgesia e contenção foi excelente em 66,6% (Tabela 2). A injeção intravenosa de propofol está comumente associada à dor leve na indução da anestesia. No presente estudo apesar do grande volume de propofol aplicado por via intramuscular e intracelomática, principalmente nos grupos 3 e 4 não pôde ser observado qualquer sinal pronunciado de dor a aplicação do fármaco. Não foi realizado, porém, exame histológico para confirmar a ausência de processo inflamatório. A dose de 20 mg/kg por via intracelomática provocou bom miorelaxamento em todos os animais e excelente analgesia e contenção química em 50% deles, porém o aumento da dose para 50 mg/kg não proporcionou aumento do nível de analgesia e qualidade da contenção, observando-se ainda dois óbitos com esta dose elevada. Em outro relato, doses variando entre 10 e 90 mg/kg por via intracelomática não provocaram sinais de depressão respiratória e óbito. Os resultados do nosso estudo sugerem que uma dose intermediária entre 20 e 50 mg/kg estaria mais perto da dose ideal, porém a associação de outro fármaco com propriedades analgésicas teria melhor condição de aumentar o bloqueio doloroso e a qualidade anestésica. Iguanas anestesiadas com 10 mg/kg de propofol por via intra-óssea demonstraram depressão cardíaco-respiratória e apnéia¹, sendo recomendada pelos autores intubação e oxigenioterapia. Os quatro óbitos do presente estudo, ocorridos por depressão respiratória, corroboram com estes dados. A aplicação intramuscular do propofol, apesar de não provocar aparente dor à aplicação, não exaltou as grandes qualidades de rápida indução e recuperação anestésica do propofol, além de produzir os mesmos efeitos deletérios ao organismo em altas doses, comparados a via intracelomática. A aplicação intramuscular de propofol não está associada a manifestações clínicas de dor a aplicação e a inflamação pós-operatória, porém não enaltece a rápida indução e recuperação anestésica. A administração de 20 mg/kg de propofol por via intracelomática proporcionou boa qualidade anestésica em 50% dos pacientes, porém o aumento da dose não foi eficiente para melhorar estes resultados.

Tabela 2. Avaliação do miorelaxamento, analgesia e profundidade anestésica de *Trachemys scripta* anestesiadas com propofol. Curitiba, fev. 2004.

	Miorelaxamento (%)		Analgesia (%)			Qualidade da contenção (%)		
	Bom	Ruim	Excelente	Bom	Ruim	Excelente	Bom	Ruim
Grupo 1	87,5	12,5	-	-	100	-	-	100
Grupo 2	100	-	50,0	37,5	12,5	50,0	37,5	12,5
Grupo 3	75,0	25,0	66,6	16,6	16,6	66,6	16,6	16,6
Grupo 4	100	-	50,0	50,0	-	50,0	50,0	-