

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ALVEOLAR MÍNIMA (CAM) DE ISOFLURANO E SEVOFLURANO EM SAGUIS-DE-TUFO PRETO (*Callithrix penicillata*)

Monica Buoso de Souza², Aury Nunes de Moraes³, Wendel Dietze⁴, Leonora Antunes dos Santos⁵

¹ Vinculado ao projeto “Determinação da Concentração anestésica mínima (CAM) de Isoflurano e Sevoflurano em Saguis”

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV – Bolsista PROBIC

³ Orientador, Departamento de Medicina Veterinária – CAV – aury.moraes@udesc.br

⁴ Mestre em Ciência animal – CAV

⁵ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV

CAM é uma medida de potência anestésica quantitativa, suficiente para inibir movimentos em 50% dos pacientes em resposta a um estímulo supramáximo. O objetivo desse trabalho foi avaliar, utilizando o método *up-and-down*, a concentração alveolar mínima de sevoflurano e isoflurano em Saguis-de-tufo preto (*Callithrix penicillata*), utilizando um estímulo elétrico. Foram utilizadas 7 famílias de saguis-de-tufo preto, totalizando 24 animais, sendo 11 fêmeas e 13 machos, hígdos, com idade indeterminada. Os animais foram divididos em dois grupos aleatoriamente: grupo ISO_{CAM} e grupo SEVO_{CAM}. Foram, posteriormente, induzidos em caixa anestésica com oxigênio (5 L/min) e com 7 V% de sevoflurano no grupo SEVO_{CAM} ou 5 V% de isoflurano no ISO_{CAM}. Conforme os animais atingiam o decúbito, eram intubados com sonda endotraqueal adaptada e mantidos com oxigênio (0,8 L/min) e o halogenado eleito para o grupo, em circuito aberto, sem reinalação de gases. Como foi definido anteriormente em um estudo piloto, o primeiro animal do ISO_{CAM} iniciou a manutenção com 2,6 V% de isoflurano e SEVO_{CAM} com a concentração de 4 V% de sevoflurano. Após intubação, foi realizada a instrumentação do animal para avaliar FC, FR, PAS, SpO₂, EtCO₂, TR e EtISO ou EtSEV. Aguardou-se 15 minutos para equilíbrio anestésico e, após aferição de parâmetros (M0), foi realizado estímulo elétrico (50 mA e 50 hertz) em face lateral da coxa, no modo farádico (3 estímulos curtos, seguidos de 2 estímulos longos), seguido de nova coleta de parâmetros (M1). Realizado o estímulo, foi observada a resposta do animal. Resposta positiva era definida como movimentos de membros, cabeça ou vocalização; ou negativa, não apresentando movimentos; a partir disso, a concentração anestésica foi aumentada ou reduzida em 10%, respectivamente, no próximo sagui. A indução e recuperação anestésica dos animais foram avaliadas de acordo com uma escala própria. Os parâmetros foram aferidos antes (M0) e depois (M1) do estímulo elétrico. A CAM foi calculada utilizando a técnica de *up-and-down* e cálculo de média dos cruzamentos. Os valores das variáveis fisiológicas foram pareados e submetidos ao teste t. Para a comparação entre grupos utilizou-se do teste Anova com pós teste de Bonferroni. O teste de Qui-quadrado serviu para analisar a categóricas (escala de indução e retorno anestésico). A correlação de Pearson foi utilizada para determinar associações entre as concentrações dos halogenados e os parâmetros de M0 e M1.

As CAM's de isoflurano e sevoflurano em *Callithrix penicillata* foram de 2,29 V% e de 3,93 V% respectivamente. Os parâmetros de frequência cardíaca e frequência respiratória apresentaram aumento após estímulo elétrico em ambos os grupos, sem diferença quando

comparados os dois grupos. Por outro lado, os demais parâmetros não apresentaram diferença significativa ao longo do tempo entre os agentes. Na avaliação da indução, o isoflurano teve um tempo médio de 144 segundos (± 44), com oxigênio 5 L/min e concentração do agente 5 V%, provocando eventos de tosse moderados e irritação ocular, devido a sua propriedade irritante. O sevoflurano levou 203 segundos (± 90) para induzir com oxigênio 5 L/min e concentração do agente 7 V%, sem ocorrência de tosse, agitação, náusea ou vômitos. O tempo de extubação no grupo isoflurano foi de 573 segundos (± 311) e 581 segundos (± 447) no grupo sevoflurano. A recuperação até a posição esternal teve tempo médio de 1006 segundos (± 480) no grupo com isoflurano e 900 segundos (± 502) no grupo sevoflurano. Em outras espécies é comum o sevoflurano apresentar tempo de extubação e recuperação menor, devido ao menor coeficiente de partição sangue-gás. Esta diferença pode ser justificada pelo acelerado metabolismo (espécie-específica) ou devido ao baixo número de animais utilizados no estudo. A recuperação dos animais não apresentou diferença estatística quando comparados os tempos dos agentes e sua qualidade (sem agitação ou vômito). Ambos os grupos apresentaram tosse moderada, provavelmente provocada pela extubação. Concluiu-se que a CAM de isoflurano em *Callithrix penicillata* é 2,29 V% e de sevoflurano é 3,93 V%. Os dois agentes apresentaram indução e recuperação similares, diferenciando apenas nos eventos de tosse e irritação da mucosa ocular provocados na indução com isoflurano.

Tabela 1. Valores dos parâmetros encontrados em espécies de *Callithrix penicillata*.

Parâmetros		Isoflurano		Sevoflurano		Referência
		M0	M1	M0	M1	
FC (bpm)	média	225,4	245,6	193,5	214,8	240 a 350
	DP	35,54	24,17	36,85	31,94	-
FR (irpm)	média	44,8	51,0	47,1	52,7	20 a 50
	DP	4,44	4,58	7,37	8,15	-
PAS (mmHg)	média	86,6	86,3	73,3	82,1	100-145/90 - 145
	DP	33,26	17,68	18,60	10,54	-
SPO ₂ (%)	média	97,3	95,6	95,9	95,9	94 a 99
	DP	1,80	2,13	1,75	1,95	-
EtCO ₂ (mmHg)	média	34,1	34,7	29,2	30,8	35 a 45
	DP	10,88	12,34	2,35	2,74	-
TR (°C)	média	37,0	37,2	37,1	37,0	35,4 a 39,7
	DP	1,61	1,68	0,92	0,99	-



Figura 1. *Callithrix penicillata* com paramentação anestésica.

Palavras-chave: *Callithrix penicillata*. Concentração alveolar mínima. Sevoflurano e isoflurano.