



ANAIS

**IX ENCONTRO BRASILEIRO DE
ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA**

Goiânia, 2009

IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

GOIÂNIA, GO

04 a 06 de novembro de 2009

ANAIS

EDITORES:

**CÁSSIA MARIA MOLINARO COELHO
JUAN CARLOS DUQUE MORENO**



REALIZAÇÃO:

ESCOLA DE VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

– EV/UFG

COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA

VETERINÁRIA – CBCAV



Escola de Veterinária – UFG



APOIO:





COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

Prof. Dr. André Lacerda de Abreu Oliveria
PRESIDENTE

Profa. Dra. Fernanda Antunes
VICE-PRESIDENTE

IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

Prof. Dr. Juan Carlos Duque Moreno
PRESIDENTE

Prof. Dr. Aury Nunes de Moraes
VICE-PRESIDENTE

Prof. Dr. Nilson Oleskovicz
TESOUREIRO

Prof. Dr. Antonio José de Araújo Aguiar
DIRETOR CIENTÍFICO

Prof. Dr. Carlos Augusto Araújo Valadão
SECRETÁRIO GERAL

Prof. Dr. Ricardo Miyasaka de Almeida
Prof. Dr. Anderson Farias
SECRETÁRIOS



MSc. Leandro Guimarães Franco (Doutorando - UFG)

MSc. André Escobar (Doutorando - FCAV/Unesp-Jaboticabal)

MV. Carlos Vinicius de Miranda Faria (UFG)

MV. Sandro de Melo Braga (Médico Veterinário Residente - UFG)

MV. Sarah Barboza Martins (Médico Veterinário Residente - UFG)

Acadêmica Graziely Barbosa da Cruz (UFG)

Acadêmica Isis de Carvalho Rodrigues Santana (UFG)

Acadêmico Moisés Caetano e Souza (UFG)

Acadêmica Rejane Loose Pucci (UFG)

Acadêmica Thais Miranda Silva Freitas (UFG)

APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO





CORPO DE REVISORES CIENTÍFICOS DO IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

Prof. Adriano Bonfim Carregaro (UFSM)

Profa. Aline Magalhães Ambrósio (FMVZ/USP)

Prof. Aury Nunes de Moraes (CAV/UDESC)

Profa. Carolina Riccó (Regional College of Veterinary Medicine, Virginia Tech)

Daniela Campagnol (FMVZ/UNESP-Botucatu)

Prof. Eduardo Raposo Monteiro (Centro Universitário Vila Velha – ES)

Juliana Tabarelli Brondani (FMVZ/UNESP-Botucatu)

Lídia Matsubara (FMVZ/UNESP-Botucatu)

Profa. Mariângela Lozano Cruz (UESC)

Profa. Natalia H. Guerrero (Regional College of Veterinary Medicine, Virginia Tech)

Prof. Paulo Sérgio Patto dos Santos (FMVA/UNESP-Araçatuba)

Prof. Paulo V.M. Steagall (School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin)

Profa. Renata Navarro Cassu (UNOESTE)

Rodrigo Luíz Marúcio (FMVZ/USP)

Profa. Silvia Renata Gaido Cortopassi (FMVZ/USP)

Profa. Suzane Lilian Beier (CAV/UDESC)

Profa. Valéria Nobre Leal de Souza Oliva (FMVA/UNESP-Araçatuba)



APRESENTAÇÃO

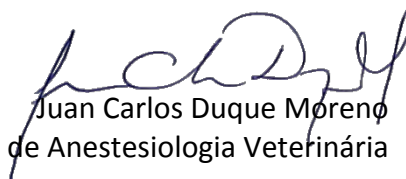
O Encontro Brasileiro de Anestesiologia Veterinária (EBAV) é realizado, desde 1994, em anos intercalados com o Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária. A principal finalidade do EBAV é reunir docentes, pesquisadores, pós-graduandos, médicos veterinários e alunos de graduação de todo o país, para atualizar, compartilhar e discutir o conhecimento gerado, tanto no Brasil como no cenário mundial, na área de Anestesiologia Veterinária.

Nosso Encontro é uma oportunidade ímpar que os pesquisadores têm para divulgar os resultados dos principais trabalhos que estão sendo realizados, além de trocar experiências com colegas de outros laboratórios e grupos de pesquisa. Adicionalmente, permite que alunos de graduação e pós-graduação façam os primeiros contatos com os mais importantes pesquisadores da área no Brasil e participem das discussões científicas suscitadas ao longo do evento.

Nesta ocasião, a Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás tem a honra de organizar o IX EBAV que, pela primeira vez, ocorrerá na Região Centro-Oeste. Sem dúvida, um evento desta magnitude e qualidade técnica será muito importante para a consolidação de uma especialidade fundamental para o desenvolvimento da prática da Medicina Veterinária e do Bem-Estar Animal.

Esperamos que desfrutem do evento e de vossa estadia na cidade de Goiânia, sejam bem-vindos!

Goiânia novembro de 2009



Juan Carlos Duque Moreno

Presidente do IX Encontro Brasileiro de Anestesiologia Veterinária



PROGRAMAÇÃO

QUARTA-FEIRA 04 DE NOVEMBRO		
HORÁRIO	ASSUNTO	PALESTRANTE
8:00 às 8:40	Registro e entrega de material	-
8:40 às 9:00	Abertura do evento	-
9:00 às 9:50	Farmacogenética e Anestesiologia	Prof. Dr. Cláudio Corrêa Natalini (UFRGS)
9:50 às 10:10	Coffee break	
10:10 às 11:00	Uso de opióides no período intra-operatório: como obter o máximo com o mínimo	Prof. Dr. Francisco Teixeira Neto (FMVZ/UNESP-Botucatu)
11:00 – 11:50	Uso de opióides para o controle da dor pós-operatória: o que devemos saber	Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni (FMVZ/USP)
12:00 às 14:00	Almoço	-
14:00 às 15:45	Apresentação oral de trabalhos (7 trabalhos) / exposição dos pôsteres	-
16:00 às 17:45	Apresentação oral de trabalhos (7 trabalhos) / exposição dos pôsteres	-

QUINTA-FEIRA 05 DE NOVEMBRO		
HORÁRIO	ASSUNTO	PALESTRANTE
8:00 às 8:50	Analgesia preemptiva/preventiva: Estado da arte	Dra. Karina Velloso Braga Yazbek
8:50 às 9:40	Avaliação da dor em felinos	Dra. Juliana Tabarelli Brondani (FMVZ/UNESP-Botucatu)
9:40 às 10:00	Coffee break	
10:00 às 11:00	Eletrólitos e anestesia (K+, Na+, Cl-, Ca++, Mg+): o que é realmente importante?	Prof. Paulo Sergio Patto dos Santos (FMVA/UNESP-Araçatuba)
11:00 às 12:00	Função pulmonar em eqüinos anestesiados	Prof. Dr. Francisco Teixeira Neto (FMVZ/UNESP-Botucatu)
12:00 – 14:00	Almoço	
14:00 às 15:00	Mesa redonda: Ventilação mecânica em anestesia eqüina. Quando usar?	Prof. Paulo Sergio Patto dos Santos (FMVA/UNESP-Araçatuba) Prof. Dr. Francisco Teixeira Neto (FMVZ/UNESP-Botucatu) Profa. Dra. Aline Magalhães Ambrósio (FMVZ/USP)
15:20 às 18:00	Apresentação oral de trabalhos (8 trabalhos) / exposição dos pôsteres	-



PROGRAMAÇÃO (cont.)

SEXTA-FEIRA 06 DE NOVEMBRO		
HORÁRIO	ASSUNTO	PALESTRANTE
8:00 às 8:50	Melhorando a oxigenação tecidual no trans-operatório: uso de sangue total e estratégias alternativas	Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni (FMVZ/USP)
8:50 às 9:40	Lactato: fisiologia e significado clínico para o anestesiológico	Profa. Dra. Valéria N .L. S. Oliva MV. Maria Carolina Ribeiro Vivan (FMVA/UNESP-Araçatuba)
9:40 às 10:00	Coffee break	
10:00 às 11:00	Recovery of anesthesia in horses	Prof. Eugene P. Steffey (UC Davis - School of Veterinary Medicine)
11:00 às 12:00	The art to do MAC studies	Prof. Eugene P. Steffey (UC Davis - School of Veterinary Medicine)
12:00 às 14:00	Almoço	
14:00 às 14:50	Anestesia em animais com disfunções hepáticas e renais: minimizando os riscos	Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregaro (UFSM)
14:50 às 16:00	Mesa redonda: Anestesia/analgesia epidural – Relação risco/benefício no paciente crítico	Prof. Dr. Paulo Sergio Patto dos Santos (FMVA/UNESP-Araçatuba) Prof. Dr. Nilson Oleskovicz (UDESC) Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregaro (UFSM)
16:00 às 18:00	Premiação dos trabalhos e encerramento do evento	



ÍNDICE DE RESUMOS/ APRESENTAÇÃO ORAL

PEQUENOS ANIMAIS

FARMACOCINÉTICA DA DEXMEDETOMIDINA EM GATOS	16
EFEITOS CARDIOVASCULARES DA ADRENALINA POR TRÊS DIFERENTES VIAS EM CÃES COM HIPOVOLEMIA INDUZIDA.....	17
AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA PRÉ-OPERATÓRIA: RELEVÂNCIA ANESTÉSICA EM CANINOS GERIÁTRICOS.....	18
EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIO E ANALGÉSICO DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL DE CLONIDINA ASSOCIADA À LIDOCAÍNA EM CÃES.....	19
ELETROACUPUNTURA VERSUS MORFINA PARA O CONTROLE DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CÃES.....	20
EFEITOS DE DIFERENTES FRAÇÕES INSPIRADAS DE OXIGÊNIO SOBRE A DINÂMICA RESPIRATÓRIA, EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL, SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MECÂNICA.	21
ANALGESIA E ACINESIA OCULAR EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRICTOR	22
DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ALVEOLAR MÍNIMA (CAM) DE SEVOFLURANO EM EMULSÃO LIPÍDICA EM CÃES	23
FARMACOCINÉTICA DA METADONA ORAL EM CÃES.....	24
COMPARAÇÃO ENTRE ANESTESIA PERIDURAL COM ROPIVACAÍNA E ROPIVACAÍNA-LIDOCAÍNA EM CÃES SUBMETIDOS A ORQUIECTOMIA.....	25
TRATAMENTO DA DOR EM CÃES E GATOS COM NEOPLASIA ÓSSEA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DA DOR E CUIDADOS PALIATIVOS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA USP.....	26
ESTUDO DE DIFERENTES POSOLOGIAS DO COLÍRIO DE TETRACAÍNA ASSOCIADA À FENILEFRINA EM CÃES PITT-BULL.....	27

GRANDES ANIMAIS

ANALGESIA EPIDURAL COM MORFINA OU BUPRENORFINA EM PÔNEIS SUBMETIDOS À SINOVITE CARPAL INDUZIDA COM LIPOPOLISSACARÍDEO	28
---	----



ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E EFEITO SEDATIVO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE BUPRENORFINA E XILAZINA EM EQUINOS	29
EFEITOS HEMODINÂMICOS DA EFEDRINA E DA FENILEFRINA EM EQUINOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO.....	30
MANOBRA DE RECRUTAMENTO ALVEOLAR MELHORA OXIGENAÇÃO ARTERIAL DE CAPRINOS SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDIOVASCULAR	31

ANIMAIS SILVESTRES

ANESTESIA INTRAVENOSA EM GANSOS (<i>ANSER ANSER</i>) COM PROPOFOL	32
ASSOCIAÇÃO DE ACEPROMAZINA E METADONA NA MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA E ISOFLUORANO NA MANUTENÇÃO DA ANESTESIA EM COELHOS.....	33
AVALIAÇÃO DO USO DE MIDAZOLAM NA MANIPULAÇÃO DE TARTARUGA DA AMAZÔNIA (<i>Podocnemis expansa</i>)	34
IMPLANTAÇÃO PERCUTÂNEA DE CATETERES EPIDURAIS E INTRATECAIS PARA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE FÁRMACOS EM COELHOS: MODELO EXPERIMENTAL	35
AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA APÓS ANESTESIA COM CETAMINA, DIAZEPAM E INDUÇÃO E MANUTENÇÃO COM SEVOFLUORANO EM PAPAGAIO VERDADEIRO (<i>AMAZONA AESTIVA</i>).	36





ÍNDICE DE RESUMOS/ PÔSTER

PEQUENOS ANIMAIS

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE PRÉ-TRANSFUSIONAL DO CONCENTRADO DE HEMÁCIAS ESTOCADO DE CÃO E SUAS LIMITAÇÕES DE USO	38
ATIVAÇÃO NEUTROFÍLICA FRENTE A DIFERENTES SOLUÇÕES DE REPOSIÇÃO VOLÊMICA: ESTUDO IN VITRO.....	39
EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS E ANALGÉSICO DA CETAMINA POR VIA EPIDURAL, INFUSÃO CONTÍNUA INTRAVENOSA OU A ASSOCIAÇÃO DE AMBAS, EM CÃES SUBMETIDOS À OSTEOSÍNTESE DE FÊMUR.....	40
EFEITOS HEMODINÂMICOS E RESPIRATÓRIOS DA UTILIZAÇÃO DE UMA NOVA FORMULAÇÃO DE PROPOFOL EM MICROEMULSÃO EM CÃES.....	41
PERFIL CLÍNICO DA UTILIZAÇÃO DE UMA NOVA FORMULAÇÃO DE PROPOFOL EM MICROEMULSÃO EM GATAS: ESTUDO EXPERIMENTAL.....	42
MONITORAMENTO BIESPECTRAL EM CADELAS SUBMETIDAS A OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA E ANESTESIADAS COM HALOTANO, ISOFLUORANO OU SEVOFLUORANO.....	43
ÍNDICE BISPECTRAL EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL E SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MANDATÓRIA INTERMITENTE SINCRONIZADA (SIMV) OU VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA ASSOCIADA À PRESSÃO DE SUPORTE (PSV).....	44
RELAÇÃO ENTRE VOLUME GLOBULAR E COLORAÇÃO DAS MUCOSAS DE CANINOS SUBMETIDOS À ANESTESIA.....	45
ADMINISTRAÇÃO PERIDURAL DE MORFINA OU TRAMADOL EM CÃES: EFEITO ANALGÉSICO E CARDIORRESPIRATÓRIO	46
EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIO, ANALGÉSICO, SEDATIVO E NEUROENDÓCRINO DE DIFERENTES DOSES DE TRAMADOL EM CÃES.....	47
AVALIAÇÃO HEMOGASOMÉTRICA EM DOIS PROTOCOLOS DE ANALGESIA PERIDURAL EM CÃES SUBMETIDOS À MASTECTOMIA RADICAL UNILATERAL MANTIDOS EM VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA.....	48
COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DA ROPIVACAÍNA A 0,5% E BUPIVACAÍNA A 0,5% NA REALIZAÇÃO DO BLOQUEIO DOS NERVOS FEMORAL E SAFENO, EM CÃES (<i>Canis familiaris</i>).....	49
INFUSÃO CONTÍNUA DE MORFINA OU FENTANIL, ASSOCIADOS À LIDOCAÍNA E CETAMINA, EM CÃES ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO	50



ESTUDO ELETROCARDIOGRÁFICO EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL E BUTORFANOL, EM INFUSÃO CONTÍNUA	51
VIABILIDADE DA TÉCNICA DE ANESTESIA PERIDURAL TORÁCICA EM CÃES.....	52
PRESSÃO INTRA-OCULAR EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRITOR.....	53
PRODUÇÃO LACRIMAL EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRITOR.....	54
EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA COM COLÍRIO DE PROXIMETACAÍNA 0,5% SOBRE A PRODUÇÃO LACRIMAL EM CÃES.....	55
EMPREGO DA AMITRIPTILINA NO CONTROLE DA DOR NEUROPÁTICA EM CÃES E GATOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DA DOR E CUIDADOS PALIATIVOS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA USP	56
EFEITOS DA PRÉ-MEDICAÇÃO COM ACEPROMAZINA ASSOCIADA À METADONA, MORFINA OU MEPERIDINA NA DOSE DE INDUÇÃO ANESTÉSICA DO PROPOFOL E ALTERAÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS EM CÃES	57
AVALIAÇÃO DA FRAÇÃO EXPIRADA DE ISOFLURANO EM CÃES SOBRE ANALGESIA EPIDURAL COM FENTANIL E MORFINA E SUFENTANIL E MORFINA SUBMETIDOS A MASTECTOMIA RADICAL UNILATERAL.....	58
ÍNDICE BIESPECTRAL EM CADELAS ANESTESIADAS COM PROPOFOL.....	59

GRANDES ANIMAIS

ANESTESIA EM SUÍNOS COM AZAPERONA, MIDAZOLAM E PROPOFOL ASSOCIADA OU NÃO AO TRAMADOL	60
AVALIAÇÃO BIESPECTRAL EM OVINOS SUBMETIDOS A ANESTESIA PELA ASSOCIAÇÃO PROPOFOL/FENTANIL OU PROPOFOL/FENTANIL/LIDOCAÍNA.....	61
HEMOGASOMETRIA E EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DA INFUSÃO CONTÍNUA DE BUTORFANOL EM EQÜINOS ANESTESIADOS PELO ISOFLUORANO E MANTIDOS SOB VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA.....	62
EFEITOS CARDIOVASCULARES, RESPIRATÓRIOS E ANALGÉSICOS DO CLORIDRATO DE TRAMADOL, ADMINISTRADO EM DIFERENTES DOSE, PELA VIA INTRAVENOSA, EM EQUINOS.....	63
EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DA ANESTESIA GERAL INALATÓRIA COM ISOFLUORANO EM BEZERRAS MANTIDAS SOB VENTILAÇÃO CONTROLADA E SUBMETIDOS À HERNIORRAFIAS UMBILICAIS	64
EFEITOS ANALGÉSICOS, CARDIORRESPIRATÓRIOS E HEMOGASOMÉTRICOS DA ROPIVACAÍNA PELA VIA PERIDURAL CAUDAL EM VACAS	65



ANIMAIS SILVESTRES

ANESTESIA INTRAVENOSA COM PROPOFOL EM LOBO-GUARÁ (<i>Chrysocyon brachyurus</i>): RELATO DE CASO	66
AVALIAÇÃO DA FLUIDOTERAPIA INTRAÓSSEA EM POMBOS (<i>Columba livia</i>) SUBMETIDOS À OSTEOSSÍNTESE DE ÚMERO	67
VENTILAÇÃO COM PRESSÃO DE SUPORTE E VOLUME GARANTIDO (VAPSV) EM COELHO ANESTESIADO COM INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL E SUBMETIDO À HIPOVOLEMIA AGUDA – RELATO DE QUATRO CASOS.....	68
AVALIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE CETAMINA + MIDAZOLAM E DE TILETAMINA + ZOLAZEPAM EM JUNDIÁ (<i>Rhamdia quellen</i>).....	69
ANESTESIA EM GANSOS (<i>Anser anser</i>) COM TILETAMINA-ZOLAZEPAM.....	70
EFEITOS CARDIOVASCULARES E RESPIRATÓRIOS DA INFUSÃO CONTÍNUA DE NALOXONA OU TRAMADOL, EM COELHOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO E SUBMETIDOS À HIPOVOLEMIA AGUDA.....	71
PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS EM COELHO HIPOVOLÊMICO, ANESTESIADO COM INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL E ROCURÔNIO, MANTIDO EM VENTILAÇÃO CONTROLADA – RELATO DE CASO.....	72
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TRAMADOL, MEPERIDINA E MORFINA EM COELHOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO DURANTE CIRURGIA EXPERIMENTAL DE OSTECTOMIA BILATERAL DO FÊMUR.....	73
PINÇAMENTO DE DÍGITO E O ESTÍMULO ELÉTRICO NA DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ANESTÉSICA MÍNIMA (CAM) DO ISUFLUORANO EM GALINHAS (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	74
MELOXICAM REDUZ A CONCENTRAÇÃO ANESTÉSICA MÍNIMA (CAM) DO ISOFLUORANO EM GALINHAS (<i>Gallus gallus domesticus</i>).....	75
ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA EM GATO MOURISCO (<i>Puma yagouaroundi</i>) COM PROPOFOL E NALBUFINA.....	76
CONTENÇÃO QUÍMICA DE URSO PARDO (<i>URSUS ARCTOS</i>) COM ACEPROMAZINA, XILAZINA E BUTORFANOL	77
EFEITOS CLÍNICOS E NEUROTÓXICOS DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL OU INTRATECAL CRÔNICA DE CETAMINA RACÊMICA SEM CONSERVANTE EM COELHOS.....	78
EFEITOS CLÍNICO E NEUROTÓXICO DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL OU INTRATECAL CRÔNICA DE CETAMINA S(+) SEM CONSERVANTE EM COELHOS.....	79



APRESENTAÇÃO ORAL





FARMACOCINÉTICA DA DEXMEDETOMIDINA EM GATOS

Escobar André¹, Pypendop Bruno H.², Siao Kristine T.²

¹ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP. Autor para correspondência: aescobarvet@yahoo.com.br*

² Department of Surgical and Radiological Sciences, School of Veterinary Medicine, Davis, CA, USA.

Estudos farmacocinéticos são essenciais para a recomendação de doses efetivas de medicamentos para uso clínico e em pesquisa. O objetivo desse estudo foi determinar a farmacocinética da dexmedetomidina em gatos anestesiados com isoflurano após infusão intravenosa de curta duração. Seis gatos domésticos, fêmeas e consideradas sadias foram utilizadas no estudo. Foi determinada a concentração alveolar mínima (CAM) do isoflurano dos animais. Dexmedetomidina foi administrada via cateter intravenoso, na dose de 10 µg/kg, durante 5 minutos em gatos anestesiados com 0,7 CAM individual de isoflurano. Amostras sanguíneas foram coletadas imediatamente antes e após 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240 e 480 minutos da administração. As amostras sanguíneas foram imediatamente transferidas para tubos contendo EDTA, armazenadas em gelo, e centrifugadas durante 10 minutos a 4°C. Foi realizada a colheita do plasma, e este foi armazenado a -20°C até o momento da análise. A concentração plasmática de dexmedetomidina foi determinada através de cromatografia líquida de alto desempenho acoplado a espectrometria de massa (HPLC-MS). A disposição da dexmedetomidina administrada por infusão intravenosa de curta duração em gatos se encaixou no modelo bicompartimental. O volume de distribuição no compartimento central, periférico, e no estado de equilíbrio, o clearance e a meia vida de eliminação (media ± EP) foram, respectivamente, 402±47 mL/kg, 1291±187 mL/kg, 1701±200 mL/kg, 5.4±1.7 mL/min/kg, and 198±75 (media harmônica ± jackknife pseudo-DP) min. A área sobre a curva (AUC) e a C_{max} foram 1061±292 min*ng/mL, and 17.6±1.8 ng/mL, respectivamente. A disposição da dexmedetomidina em gatos foi caracterizada por um baixo clearance e volume de distribuição, com uma conseqüente meia vida mais longa.

Palavras chave: dexmedetomidina, farmacocinética, gatos, sedação.

Protocolo do comitê de ética em experimentação animal: UC-Davis 08/1348



EFEITOS CARDIOVASCULARES DA ADRENALINA POR TRÊS DIFERENTES VIAS EM CÃES COM HIPOVOLEMIA INDUZIDA

Soares André V., Ripoli Florenza L., Tamiozzo Fernanda S., Basso Paula; Carregaro Adriano B.; Raiser Alceu.G.

Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. carregaro@smail.ufsm.br

Vias alternativas de administração de adrenalina tem sido pesquisadas, principalmente quando o acesso venoso imediato não é possível. Levando em consideração a rapidez que um quadro emergencial necessita, objetivou-se avaliar os efeitos cardiovasculares produzidos pela adrenalina pelas vias intravenosa, intratraqueal e intrabronquial em cães submetidos à hipovolemia. Fez-se uso de 24 cães adultos hígidos, induzidos e mantidos em anestesia geral inalatória com isoflurano a 1,7%, sob ventilação mecânica (ETCO₂ 35-45 mmHg). Avaliou-se FC, PAS, PAD, PAM, PVC, SpO₂. A hipovolemia foi induzida com a retirada de sangue arterial até que a PAM apresentasse valores entre 45 a 55 mmHg. Após 30 min da exsanguinação, os animais foram alocados aleatoriamente em um dos quatro grupos: controle (C), intravenoso (IV), intratraqueal (IT) e intrabronquial (IB). Com exceção do C, todos os animais receberam adrenalina (0,05 mg/Kg) diluída em água destilada, perfazendo um volume final de 4 mL. Os parâmetros foram avaliados antes do tratamento (0min) e em 1, 3, 5, 10, 20 e 30 min. No IV, houve hipertensão acentuada, com valores de pressões arteriais bem superiores aos considerados fisiológicos, acompanhados por arritmias e aumento na PVC entre 1 e 3 min, diferindo dos demais grupos. No IT e IB, observou-se aumento gradual nas pressões arteriais entre 3 e 5 min. Entre os grupos, a PAM diferiu ainda entre 20 e 30 min, permanecendo mais elevada no IT. Diante do exposto conclui-se que, com a dose utilizada de adrenalina, as vias alternativas propostas (IB e IT), não foram eficientes para o restabelecimento das pressões arteriais em cães com hipovolemia induzida.

Palavras-chave: Cães, hipovolemia, adrenalina, intratraqueal, intrabronquial

Protocolo de ética: CEEA – UFSM: 02/2009



AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA PRÉ-OPERATÓRIA: RELEVÂNCIA ANESTÉSICA EM CANINOS GERIÁTRICOS

Ferreira Joana Z, Schwardt Tatianna F., Santos Paulo S.P., Oliva Valéria N.L.S.

Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Araçatuba – Curso de Medicina Veterinária.
E-mail: jzafalon@hotmail.com

Os fármacos anestésicos são cada vez mais seguros, mas a avaliação do estado geral do paciente é necessária, principalmente nos animais geriátricos. Nesta fase etária, podem surgir alterações em alguns órgãos (fígado e rins) que podem interferir diretamente na anestesia, mas que nem sempre manifestam sinais clínicos. Assim, exames bioquímicos para análise da função hepática e renal (alanina amino transferase – ALT e creatinina, respectivamente) devem ser requisitados como suporte pré-operatório para melhor avaliação dos pacientes. O objetivo desse estudo foi demonstrar a importância dos exames bioquímicos em cães idosos, mesmo que assintomáticos. Após levantamento das anestésias realizadas em cães pelo serviço de Anestesiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UNESP-Araçatuba em 2008 observou-se que 40,8% (119/292) dos animais eram geriátricos. Desses, 9,6% (11/115) e 13,9% (16/115) apresentavam alteração em ALT e creatinina, respectivamente, e destes, somente 9,1% (1/11) tinham sintomas condizentes com as alterações hepáticas e 18,8% (3/16) com alterações renais. A análise estatística foi feita pelo teste exato de Fisher para correlacionar os resultados laboratoriais alterados ou não com a presença ou ausência de sintomas. Essa relação apresentou associação estatisticamente significativa ($p = 0,0036$) para creatinina, mas não ($p = 0,1043$) para ALT. Considerando os animais com exames alterados houve diferença significativa entre a proporção de sintomáticos e assintomáticos para ALT ($p=0,0159$) e para creatinina ($p=0,0029$) pelo teste de qui-quadrado para proporção 1:1. A avaliação bioquímica pré-operatória de animais geriátricos com ou sem sintomatologia é importante, pois permite a escolha de técnicas ou fármacos mais seguros na condução do ato anestésico.

Palavras-chave: cães, idosos, alanina amino transferase (ALT), creatinina, procedimento anestésico



EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIO E ANALGÉSICO DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL DE CLONIDINA ASSOCIADA À LIDOCAÍNA EM CÃES

Cassu Renata N., Melchert Alessandra, Machado Gláucia M., Meirelles Carlos C.

Universidade do Oeste Paulista. Autor para correspondência: renavarro@uol.com.br

Analgesia satisfatória tem sido relatada com a administração peridural de agonistas alfa₂ adrenérgicos em associação aos anestésicos locais. Objetivou-se com este estudo avaliar o efeito analgésico e cardiorrespiratório da lidocaína isolada e associada à clonidina via epidural lombo-sacra. Seis cães foram submetidos a dois tratamentos, com intervalo mínimo de 15 dias entre cada avaliação. No tratamento L foi empregada lidocaína 2% com vasoconstrictor e no tratamento C clonidina foi associada à lidocaína, de modo a perfazer um volume final de 0,25ml kg⁻¹. Os animais foram tranquilizados com acepromazina (0,05mg kg⁻¹ iv) e mantidos sob anestesia com isoflurano em máscara facial durante a punção do espaço epidural. Foram mensuradas as frequências cardíaca (FC) e respiratória (*f*), a pressão arterial sistólica (PAS), as variáveis hemogasométricas (PaCO₂, PaO₂, SatO₂, pH, HCO₃⁻), a temperatura retal (T) e a duração e extensão do bloqueio anestésico, que foram avaliadas pelo teste do panículo. A estatística foi realizada com análise de variância e teste t não pareado (P<0,05). A FC foi inferior aos 15, 30 e 45 minutos após a anestesia peridural no tratamento C em relação ao L. As variáveis hemogasométricas, PAS, *f* e T não diferiam entre os grupos. A duração do bloqueio anestésico não variou entre os tratamentos, sendo de 71±13 e 75±26 minutos, nos tratamentos L e C, respectivamente. Com relação à extensão do bloqueio, no tratamento L em todos os animais a altura máxima atingida foi até a quarta vértebra lombar, enquanto no tratamento C, 03 animais apresentaram ausência de sensibilidade até a primeira vértebra lombar, 01 animal até a segunda vértebra lombar e os outros dois animais até a décima vértebra torácica. Conclui-se que a associação da clonidina à lidocaína promoveu bloqueio anestésico mais cranial quando comparado ao uso isolado do anestésico local, porém induziu bradicardia, além de não prolongar a duração do bloqueio anestésico.

Palavras-chave: clonidina, lidocaína, agonista alfa₂ adrenérgico, canina.

Comitê de Ética e Pesquisa: 115/04



ELETROACUPUNTURA VERSUS MORFINA PARA O CONTROLE DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CÃES

Gakiya Hugo H., Cassu Renata N., Silva Daniele A., Gomes Juliano, Stevanin Helaine

Universidade do Oeste Paulista

Muitos estudos têm relatado eficácia analgésica satisfatória com o emprego da eletroacupuntura (EA) para o tratamento da dor pós-operatória. Objetivou-se avaliar os efeitos cardiorrespiratório, sedativo e analgésico mediados pela administração de morfina, eletroacupuntura e pontos falsos de acupuntura, em cadelas submetidas à mastectomia. Foram avaliadas 30 cadelas, distribuídas em três grupos de dez animais cada: Gmorf: administração preemptiva de morfina ($0,5 \text{ mg kg}^{-1}$, im), GEA: aplicação de estímulo elétrico em pontos de acupuntura (E36, VB34 e BP6), Gsham: agulhamento de pontos falsos de acupuntura. Para a realização do procedimento cirúrgico os animais foram tranquilizados com acepromazina ($0,05 \text{ mg kg}^{-1}$, im), seguindo-se a indução e manutenção anestésica com propofol (4 mg kg^{-1} , iv) e isoflurano, respectivamente. Foram avaliadas frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura retal e variáveis hemogasométricas (PaCO_2 , PaO_2 , SatO_2 , pH, HCO_3^-) durante os períodos pré e trans-cirúrgicos. Os graus de analgesia e de sedação foram avaliados 1, 3, 6 e 12 horas após a cirurgia. Em casos de analgesia insuficiente, morfina ($0,5 \text{ mg kg}^{-1}$ im) feita administrada como analgésico de resgate. Os dados foram avaliados por análise de variância e teste de Tukey ($p < 0,05$). Com relação às variáveis cardiorrespiratórias, houve redução da pressão arterial sistólica em todos os grupos, durante a anestesia. O grau de sedação foi inferior no Gsham em relação ao Gmorf, na primeira hora pós-cirúrgica. O escore de dor não variou entre os grupos, porém analgesia de resgate foi necessária em 20% dos animais do GEA e 50% dos animais do Gsham e do Gmorf. Conclui-se que a eletroacupuntura reduziu o requerimento analgésico pós-operatório e conferiu analgesia superior em cadelas submetidas à mastectomia, em relação ao estímulo de pontos falsos e à administração sistêmica de morfina.

Palavras-chave: eletroacupuntura, morfina, analgesia, cão.

Aprovado pelo Comitê de Ética: CEP 036/07



EFEITOS DE DIFERENTES FRAÇÕES INSPIRADAS DE OXIGÊNIO SOBRE A DINÂMICA RESPIRATÓRIA, EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL, SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MECÂNICA.

Borges Paula A.¹, Nunes Newton², Batista Priscila A.C.S.¹, Moro Juliana V.¹, Barbosa Vivian F.¹, Lopes Patricia C.F.¹, Belmonte Emilio A.¹

¹Aluna (o) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

²Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

A administração de oxigênio (O_2) é utilizada como terapia suplementar, para propiciar oxigenação sistêmica adequada e evitar os efeitos prejudiciais da hipoxemia no organismo. Por outro lado, sabe-se que o O_2 pode induzir lesões pulmonares, quando administrado em concentrações elevadas. Desta maneira, objetivou-se com este estudo avaliar os efeitos do fornecimento de diferentes frações inspiradas de oxigênio (FiO_2) sobre a dinâmica respiratória, em 40 cães pesando $17,2 \pm 4,1$ kg, anestesiados com infusão contínua de propofol e mantidos em ventilação controlada a pressão (VCP) com pressão inspiratória máxima de 20 cmH_2O . Para tanto, os animais foram divididos aleatoriamente em 5 grupos, de acordo com a fração de O_2 inspirada, ajustada no ventilador mecânico, denominados: G100 ($FiO_2=1$), G80 ($FiO_2=0,8$), G60 ($FiO_2=0,6$), G40 ($FiO_2=0,4$) e G20 ($FiO_2=0,21$). O propofol foi utilizado na indução anestésica (8mg/kg) e, concomitantemente, iniciou-se infusão contínua (0,7mg/kg/min) do mesmo. Após a intubação endotraqueal, foi administrado rocurônio em bolus (0,6mg/kg) seguido por infusão contínua (0,6mg/kg/h). Adicionalmente, foi introduzido o cateter de "Swan Ganz" na artéria pulmonar para colheita de sangue venoso misto, necessário para o cálculo do Q_s/Q_t . Foram avaliados: pressão parcial de O_2 no sangue arterial (PaO_2), saturação de oxihemoglobina arterial (SaO_2), diferença alvéolo-arterial de O_2 ($AaDO_2$), *shunt* intra-pulmonar (Q_s/Q_t), volume corrente (V_t) e complacência estática (C_T). As mensurações foram efetuadas 30 minutos após a indução anestésica (M0) e depois, a cada 15 minutos (M15, M30, M45 e M60). A análise estatística dos dados foi realizada pela análise de Perfil ($p<0,05$). Os valores da PaO_2 e SaO_2 diminuíram quanto mais baixas foram as FiO_2 . As médias globais de PaO_2 foram 83,1; 178,7; 260,8; 382,2 e 511,3, para os grupos que receberam FiO_2 de 0,21; 0,4; 0,6; 0,8 e 1,0, respectivamente. Houve maiores médias de Q_s/Q_t e da $AaDO_2$ em G100, G80 e G60, onde os valores médios de Q_s/Q_t foram 1,9; 4,5; 9,3; 9,3 e 12,6, para os grupos G20, G40, G60, G80 e G100, respectivamente. Concluiu-se que o aumento progressivo na FiO_2 proporciona elevação gradual na PaO_2 e SaO_2 , mas resulta em valores maiores de $AaDO_2$ e Q_s/Q_t em cães anestesiados com propofol.

Palavras-chave: cães, fração inspirada de oxigênio, propofol, rocurônio, ventilação mecânica

Aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (n° 018683-05).



ANALGESIA E ACINESIA OCULAR EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRICTOR

Honsho¹ Cristiane S.; Nishimori¹ Celina T. D.; Bolzan¹ Aline A.; Laus² José L.;
Duque³ Juan C. M.; Segato¹ Murici B.

¹ Universidade de Franca, UNIFRAN/Franca – SP. e-mail: crishonsho@unifran.br;

² Universidade Estadual Paulista, UNESP/Jaboticabal – SP;

³ Universidade Federal de Goiás, UFG/Goiânia – GO.

A escassa literatura referente a utilização do bloqueio retrobulbar em cães, motivou o desenvolvimento deste estudo com o objetivo de avaliar a exequibilidade do bloqueio retrobulbar com levobupivacaína. Foram utilizados oito cães, sem raça definida, hípidos, pesando entre 12 e 25 kg. Os cães foram pré-medicados com acepromazina (0,5 mg/kg) e meperidina (2 mg/kg), pela via intramuscular. A anestesia foi induzida com propofol (3,5 mg/kg) e fentanil (1 µg/kg) pela via intravenosa. Os cães foram intubados e mantidos com oxigênio em circuito semi-fechado. Propofol (0,4 mg/kg/min) e fentanil (0,2 µg/kg/min) foram infundidos por meio de bombas de infusão de seringa. Os animais foram mantidos sob anestesia até a execução do bloqueio retrobulbar. Realizou-se a técnica inferior temporal (ACCOLLA et al., 2006). Avaliou-se o tempo de latência do fármaco, observando-se o diâmetro pupilar com paquímetro digital; a analgesia corneana, utilizando-se o estesiômetro de Cochet-Bonnet e a acinesia ocular. Consideraram-se os tempos de avaliação: (T0) anterior a qualquer procedimento, (TMPA) após medicação pré-anestésica, aos 15 minutos do bloqueio (T15), 30 (T30), 45 (T45), 60 (T60), e a intervalos de 60 minutos até a recuperação da sensibilidade corneana (T120 a T660). A dilatação pupilar ocorreu simultaneamente à administração retrobulbar da levobupivacaína, atingindo o seu máximo após 15 minutos do bloqueio e se mantendo presente durante todos os períodos de avaliação. A sensibilidade corneana permaneceu ausente em 37,5% dos cães durante 10 horas consecutivas e em 25% durante oito horas. Observou-se que 50% dos cães recobriram o movimento ocular horizontal após três horas de bloqueio. Concluiu-se que a levobupivacaína com vasoconstritor no bloqueio retrobulbar, propiciou acinesia por período não inferior a três horas, com alto grau e prolongada dilatação pupilar e tempo de analgesia que permite intervenções oculares de média duração.

Palavras-chave: bloqueio retrobulbar, analgesia, acinesia, cão.

Agradecimento: FAPESP 07/03505-5, 07/04586-9, 07/08403-6



DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ALVEOLAR MÍNIMA (CAM) DE SEVOFLURANO EM EMULSÃO LIPÍDICA EM CÃES

Queiroga L. B.¹, Cavalcanti R. L.¹, Crosignani N. O.¹, Serpa P.², Natalini C.C.³.

¹ Programa de Pós-graduação em Fisiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: luvetufrgs@yahoo.com.br

² Faculdade de Veterinária UFRGS, ³ Departamento de Farmacologia – Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS) UFRGS.

A unidade CAM foi descrita como padrão para medir a potência dos anestésicos inalatórios, sendo definida como a concentração alveolar mínima, a uma atmosfera de pressão, necessária para impedir o movimento em resposta à estimulação nociceptiva em 50% dos indivíduos. O objetivo deste trabalho foi comparar as variações da CAM em cães submetidos à anestesia intravenosa com uma emulsão lipídica de sevoflurano a 10% em relação à anestesia por sevoflurano volátil. Após aprovação no comitê de ética, sob o protocolo 08-675, 6 caninos, com idades entre 1 e 2 anos, sem raça definida receberam os dois tratamentos, sendo estes divididos nos grupos SEVOE (sevoflurano emulsão lipídica) e SEVOV (sevoflurano volátil). No grupo SEVOV os caninos foram submetidos à anestesia inalatória com sevoflurano durante 120 minutos. No grupo SEVOE os caninos foram submetidos à anestesia intravenosa com sevoflurano 10% em emulsão lipídica por meio de infusão contínua pelo mesmo período de tempo, em taxa de administração para que um número inferior a 50% dos animais respondesse aversivamente ao estímulo nocivo, apresentando movimentos conscientes e voluntários (taxa de infusão média de $0,3 \text{ ml.Kg}^{-1}.\text{min}$). Foi realizado pinçamento da cauda e monitorada a concentração de gases no momento zero e a cada 30 minutos em ambos os grupos. Ambos os grupos foram submetidos à ventilação espontânea e mantiveram temperatura retal média de $37,3^{\circ}\text{C}$. Através da análise de variâncias, foram observados valores da CAM inferiores para o grupo SEVOE ($0,54 \pm 0,13$) em relação ao grupo SEVOV ($2,33 \pm 0,06$), demonstrando que o uso dessa emulsão lipídica promoveu graus apropriados de sedação ao paciente em concentrações expiradas significativamente menores que as obtidas pelo uso do sevoflurano inalado.

Palavras-chave: sevoflurano, cães, emulsões



FARMACOCINÉTICA DA METADONA ORAL EM CÃES

Crosignani N.^{1,3}, Uchoa F.², Cavalcanti R.¹, Queiroga L.¹, Polydoro A.⁴, Dalla Costa T.², Natalini C.C.¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós Graduação em Fisiologia, Porto Alegre, Brasil. E-mail: nadiacrosi@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia, Centro Bioanalítico de Medicamentos, porto Alegre, Brasil.

³ Universidad de la República, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguai.

⁴ Laboratório Clínico Veterinário, C. Hennemann, Canoas, Brasil.

A administração oral de opióides é uma opção para o alívio da dor em cães. A metadona é um opióide agonista *OP3* e antagonista *N-metil D-aspartato (NMDA)*. Não existem relatos da farmacocinética (PK) da MET líquida após a administração oral em cães. Objetivou-se determinar a PK da MET administrada pela via oral, sob forma sólida ou líquida. No Hospital de Clínicas de Porto Alegre (UFRGS) sob o numero de aprovação do comitê de ética 06-536 quatro cães adultos receberam MET em estudo cruzado com intervalo de 7 dias. Administrou-se a cada cão doses únicas de $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$ e $0,2 \text{ mg.kg}^{-1}$ de MET sob a forma de comprimido ou solução (medicamento injetável). Os animais também receberam dose única IV de $0,1 \text{ mg/kg}^{-1}$. As concentrações plasmáticas foram determinadas por cromatografia líquida/espectrometria de massas (LC-MS/MS) com método validado. Os parâmetros PKs da MET, determinados por abordagem não-compartimental, após administração IV foram compatíveis com dados da literatura, com meia-vida de $75,4 \pm 35,7 \text{ min}$; área sob a curva $1737,0 \pm 1942,7 \text{ (ng.min/mL)}$; clearance $0,1 \pm 0,99 \text{ (L/min/kg)}$ e volume de distribuição $8,7 \pm 4,7 \text{ (L/kg)}$. Após a administração dos comprimidos em ambas as doses, não foram detectadas concentrações de MET acima de 3 ng.ml^{-1} . Entretanto, após a administração oral da solução de MET foram detectadas picos de concentração de 20 e 25 ng.ml^{-1} , para a menor e maior doses, respectivamente, significativamente superiores aos picos obtidos com comprimidos ($\alpha = 0,05$). Diante dos achados levantou-se a possibilidade da solução líquida ter apresentado absorção sublingual, ainda que parcialmente, o que justificaria a diferença entre os grupos. Os resultados indicam que a MET na apresentação líquida pela via oral é uma estratégia para a administração de opióides em cães.

Palavras-chave: metadona, farmacocinética, cães, Gp-P



COMPARAÇÃO ENTRE ANESTESIA PERIDURAL COM ROPIVACAÍNA E ROPIVACAÍNA-LIDOCAÍNA EM CÃES SUBMETIDOS A ORQUIECTOMIA.

Cardozo Larissa B¹, Almeida Ricardo M², Machado Maria Fernanda S²

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. E-mail: larissa.bc@usp.br

² Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília

A ropivacaína está sendo empregada na Medicina Veterinária, pois produz bloqueio de duração prolongada e possui menor toxicidade quando comparada à bupivacaína. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações fisiológicas ocasionadas com o uso da ropivacaína ou sua associação com lidocaína pela via peridural em cães. Foram utilizados oito cães machos da raça retriever de Labrador com idade de 9 ± 3 meses e massa corporal de $27,55 \pm 7,0$ kg, classificados como ASA I após exames clínicos e laboratoriais. Após medicação pré-anestésica com acepromazina (0,05 mg/kg/via IM) e morfina (1,0 mg/kg/via IM) e indução anestésica com propofol (dose-efeito, até relaxamento adequado para realizar a peridural), os animais foram distribuídos em dois grupos, os quais receberam anestesia peridural com ropivacaína (0,3 mL/kg, grupo GR) ou associação de lidocaína e ropivacaína (0,15 mL/kg de cada anestésico, grupo GRL). Durante o procedimento cirúrgico, foram aferidas as frequências cardíaca e respiratória e a pressão arterial sistólica a cada cinco minutos e após a recuperação, a cada 30 minutos, totalizando três horas de observação. Concomitantemente, foi medida a duração dos bloqueios sensitivo e motor no período de recuperação por meio de pinçamento de interdígito dos membros pélvicos. Os dados foram avaliados por análise de variância e Teste de Tukey ($p < 0,05$). O grupo GR apresentou redução significativa na frequência cardíaca e na pressão arterial sistólica, além de bloqueio motor de menor duração (120 minutos), quando comparado ao grupo GRL (180 minutos). O bloqueio sensitivo, para ambos os grupos, teve maior duração que o período total de avaliação. A anestesia peridural com a associação de ropivacaína e lidocaína resultou em menores alterações nas variáveis cardiovasculares quando comparada ao uso isolado de ropivacaína, mas promoveu bloqueio motor e sensitivo de semelhante qualidade. Com isso, o uso isolado da ropivacaína é mais indicado quando se deseja menor duração do bloqueio motor.

Palavras chave: ropivacaína, lidocaína, peridural, cão



TRATAMENTO DA DOR EM CÃES E GATOS COM NEOPLASIA ÓSSEA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DA DOR E CUIDADOS PALIATIVOS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA USP

Martins TL¹, Flôr PB², Figueiredo RCC¹, Yazbek KVB³, Fantoni DT⁴

¹FMVZ/USP. E-mail: martins.tere@usp.br

²FMVZ/USP-UNICSUL-FESBE

³AGENER-PROVET

⁴ FMVZ/USP-FM/USP

A dor é um sintoma freqüente na doença ocasionada por neoplasia, sendo que o seu alívio é um direito do animal. O objetivo deste estudo foi o de avaliar o tratamento farmacológico empregado para o controle da dor em cães e gatos portadores de câncer ósseo. Os prontuários de cães e gatos portadores de câncer ósseo e atendidos no período de 05.01 a 07.08.2009 no Ambulatório da Dor e Cuidados Paliativos (ADCP) foram avaliados com o objetivo de se analisar a espécie, intensidade da dor com o emprego da escala numérica visual (ENV) utilizada pelo proprietário e pelo médico veterinário do ADCP, escore de qualidade de vida por meio da escala para avaliação da qualidade de vida em cães idealizado por Yazbek e Fantoni (2007) e tratamento farmacológico prescrito na primeira consulta. Foram encaminhados ao ADCP 29 cães e 2 gatos com diagnóstico de neoplasia óssea de diferentes etiologias e com dor de intensidades diversas. A intensidade da dor nos cães obteve média e desvio padrão de $3,81 \pm 3,00$ na avaliação do proprietário. A qualidade de vida variou $28 \pm 14,65$. Nos gatos os proprietários não relataram presença de dor, entretanto, após a avaliação do veterinário a média do escore de dor foi igual a 3. A qualidade de vida teve média e desvio padrão igual a $28 \pm 1,41$, respectivamente. Os fármacos prescritos foram (canina/felina): dipirona (23/1), carprofeno (12/0), meloxicam (0/1), prednisona (3/0), tramadol (22/1) codeína (1/0), amitriptilina (10/0) e gabapentina (1/0). Podemos concluir que os animais (cães na sua maioria) apresentavam dor de intensidade leve a moderada, sendo necessária a associação de AINEs, opióides de potência fraca, fármacos não-opióides e adjuvantes para o adequado controle da dor e manutenção da qualidade de vida em animais com dor do câncer.

Palavras-chave: cães/gatos/câncer ósseo/ dor/tratamento da dor.



ESTUDO DE DIFERENTES POSOLOGIAS DO COLÍRIO DE TETRACAÍNA ASSOCIADA À FENILEFRINA EM CÃES PITT-BULL

Parchen Helber D.; Bacellar Marianna; Somma Andre T.; Belo Carlos E.P.; Branco Paola S.; Vilani Ricardo G.D'O.C.

LABEST – Laboratório de Anestesia e Analgesia Veterinária da Universidade Federal do Paraná
Endereço de contato: Ricardo Vilani – vilani@ufpr.br

A tetracaína é o anestésico tópico mais utilizado na oftalmologia brasileira, possuindo sua formulação a 1% associada à fenilefrina 0,1%. Não há, porém, estudos científicos desta formulação em cães. Objetivou-se estudar os efeitos anestésicos e oftalmológicos quando administrada uma ou duas gotas desta formulação comercial. Instilou-se, em 5 cães Pitt-bull, uma gota do colírio no olho esquerdo, e duas gotas no olho direito, sendo neste o intervalo entre gotas de 1 minuto. Foram avaliadas a sensibilidade corneal com estesiometro de Couchet-Bounnet, a pressão intra-ocular por meio de tonômetro de Schiotz, o diâmetro pupilar e o reflexo à luz e à ameaça, a cada 5 minutos iniciando antes da instilação até 60 minutos. O teste lacrimal de Schirmer foi realizado antes e ao término da avaliação. Os dados foram analisados estatisticamente por ANOVA e as médias comparadas pelo teste *post-hoc* de Tukey-Kramer, exceto a sensibilidade corneal a qual foi utilizado o teste de Fischer. Não houve diferença significativa na produção lacrimal, diâmetro pupilar e na pressão intra-ocular, independente da posologia e do momento avaliado. Houve significativa redução na sensibilidade da córnea a partir de 5 minutos de aplicação, perdurando este efeito até 35 minutos, sem diferença entre as posologias. Entre 10 e 30 minutos de avaliação, foi observada ausência absoluta de resposta à estesiometria, exceto após 10 minutos em dois (40%) olhos que tiveram apenas uma gota instilada. Apesar da analgesia parecer ser estabelecida antes no olho direito, não foi percebida diferença significativa. Em dois (40%) animais houve diminuição do reflexo pupilar à luz, e em 3 (60%) cães ocorreu quemose nos dois olhos. Independente da posologia utilizada, a tetracaína 1% associada à fenilefrina 0,1% promove anestesia da córnea com rápido início de ação, perdurando por 35 minutos sem alterar a pressão intra-ocular e o diâmetro pupilar em cães Pitt-bull.

Palavras-chave: anestésico local, oftalmologia, cão, córnea, estesiometria.

Protocolo Comissão de Ética no Uso de Animais – UFPR n° 2212009.



ANALGESIA EPIDURAL COM MORFINA OU BUPRENORFINA EM PÔNEIS SUBMETIDOS À SINOVITE CARPAL INDUZIDA COM LIPOPOLISSACARÍDEO

Freitas Gabrielle C., Gehrcke Martiello I.; Carregaro Adriano B.; De La Côte Flávio D.; Lara Valéria M.; Pozzobon Ricardo; Brass Karin E.

Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.
carregaro@smail.ufsm.br

Objetivou-se avaliar a analgesia e os efeitos fisiológicos da administração epidural de morfina ou buprenorfina em pôneis submetidos à sinovite carpal induzida com lipopolissacarídeo de *Escherichia coli* (LPS). Foram utilizados seis pôneis com $5,3 \pm 2,7$ anos e $131,3 \pm 17,8$ kg, submetidos ao modelo de sinovite com 0,5 ng de LPS na articulação radiocarpiana e após 6 horas, submetidos a três tratamentos: GC (controle), GM (0,1 mg/kg de morfina) e GB (5 µg/kg de buprenorfina), todos pela via epidural e diluídos em NaCl 0,9%, padronizando-se um volume final de 0,15 mL/kg. Os tratamentos foram administrados por meio de um cateter epidural inserido no espaço lombo-sacro com o auxílio de uma agulha de Tuohy e introduzido até a última vértebra torácica, sendo o seu posicionamento confirmado por meio do teste da gota pendente e da perda de resistência à injeção. Os animais foram dispostos em Quadrado Latino, possibilitando a indução da sinovite em cada animal por três vezes, sendo duas vezes em uma articulação e uma vez na contralateral, com intervalo mínimo de 15 dias entre cada punção. Foram avaliados grau de claudicação, ângulo de flexão máxima do carpo, FC, PAS, *f*, T°C e motilidade intestinal antes do LPS (basal), 6 h após o LPS (tempo 0) e aos 30 min e 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20 e 24 h após a administração epidural. O modelo nociceptivo proposto promoveu claudicação evidente, porém, a mesma diferiu do basal no GC somente até 12 h. GM e GB apresentaram redução da claudicação a partir de 30 min e 6 h, respectivamente. Ocorreu hipomotilidade intestinal aos 30 min no GM e entre 30 min e 1 h no GB. A T°C elevou-se até 10 h em GM e GB, mas manteve-se dentro dos padrões fisiológicos para a espécie. Não foram observadas alterações na FC, PAS e *f*. A melhora clínica tardia observada com o uso da buprenorfina coincidiu à redução gradual do estímulo. A morfina pela via epidural forneceu analgesia evidente por pelo menos 12 horas, sem a ocorrência de alterações fisiológicas, demonstrando ser uma opção analgésica viável para dores articulares em membros torácicos de pôneis. Entretanto, a buprenorfina pela via epidural não demonstrou analgesia satisfatória nestes animais.

Palavras-chave: analgesia epidural, morfina, buprenorfina, pôneis, sinovite

Protocolo CEEA – UFSM: 26-2009



ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E EFEITO SEDATIVO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE BUPRENORFINA E XILAZINA EM EQUINOS

Cruz Fernando S.F.¹, Carregaro Adriano B.², Machado Melissa², Antonow Rômulo R.²

¹ Centro Universitário de Maringá - CESUMAR

² Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. carregaro@smail.ufsm.br

Os agonistas α_2 -adrenérgicos são amplamente empregados na clínica equina pela intensa sedação e analgesia visceral. Já o uso de opióides ainda gera resistência, principalmente pela excitação observada. Objetivou-se investigar o efeito sedativo, as alterações cardiopulmonares e digestória decorrentes da utilização da associação entre buprenorfina e diferentes doses de xilazina. Foram utilizados seis equinos de ambos os sexos, submetidos a quatro tratamentos: grupo controle (GC), 10ml solução fisiológica 0,9% IV, e outros três grupos, recebendo 10 μ g/kg de buprenorfina associada a diferentes doses de xilazina, 0,25mg/kg (BX25), 0,5mg/kg (BX50) e 0,75mg/kg (BX75) IV. Avaliou-se a atividade sedativa, FC, f, PAS, PAM, PAD, gases sanguíneos, pH, HCO_3^- , SaO_2 , Na^+ , K^+ motilidade intestinal e temperatura corpórea 30min e imediatamente antes dos tratamentos e aos 5, 15, e a cada 15min até 120min pós-tratamento. A motilidade intestinal foi avaliada até 12 horas pós-tratamento. Os parâmetros relativos ao exame hemogasométrico foram avaliados em 0, 30 e 60min. Foi observada estreita correlação no efeito sedativo nos três grupos com a associação, perdurando por até 30min no BX50 e por 45min no BX75, mas neste último, com severa ataxia. Durante o período de sedação não houve diferença significativa nos parâmetros cardiovasculares. A partir de 60 min, observou-se discreta excitação nos grupos BX. Houve hipomotilidade nos grupos tratados com a associação perdurando por até 360min em BX50 e 480min em BX25 e BX75. A associação de BX50 promoveu boa sedação por um período de 30 min, proporcionando estabilidade cardiorespiratória em equinos. A hipomotilidade promovida pela associação deve ser considerada em equinos com distúrbios gastrintestinais.

Palavras-chave: xilazina, buprenorfina, equinos, sedação

Protocolo de ética: CEEA – UFSM: 50-2006



EFEITOS HEMODINÂMICOS DA EFEDRINA E DA FENILEFRINA EM EQUINOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO.

Martins Alessandro RC¹, Oliveira Fabrício O¹, Cardozo, Larissa B¹, Marchioni Gabriela G², Ambrosio Aline M², Fantoni Denise T².

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. doutorevet@hotmail.com *.

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

O uso dos anestésicos inalatórios, juntamente com a ventilação mecânica, está associado a miopatia pós-anestésica, relacionada à ocorrência de hipotensão não tratada, que é apontada como principal causa de óbito na anestesia em equinos. Foram avaliados 10 equinos, de 2 a 8 anos, hígidos, submetidos a cirurgias eletivas em decúbito lateral. A anestesia foi induzida com cetamina (2 mg/kg) e diazepam (0,05 mg/kg) por via intravenosa (IV), após administração de romifidina (0,1 mg/kg, IV). A anestesia foi mantida com isofluorano (1,4 a 1,8 V%). O bloqueio neuromuscular foi atingido com administração de atracúrio (0,1mg/kg, via IV) e a ventilação mecânica realizada com volume corrente de 10 mL/kg e frequência respiratória (*f*) ajustada para normocapnia. A pressão arterial foi aferida pelo método invasivo; débito cardíaco e pressões de enchimento foram aferidos por cateter de artéria pulmonar. Quando os animais apresentaram pressão arterial média (PAM) inferior a 65 mmHg, foram aleatorizados em dois grupos de 5 animais: grupo I (solução de 0,2 mg/ml de efedrina a 0,02mg/kg/minuto) e grupo II (solução de 0,02 mg/kg de fenilefrina a 0,002mg/kg/min). Os parâmetros foram avaliados logo após a infusão do inotrópico ou vasopressor (M1), após incremento de 50% da PAM inicial (M2), 30 minutos (M3), 60 minutos (M4) e 90 minutos (M5) após o fim da infusão. A frequência cardíaca, pressão arterial diastólica e índice cardíaco apresentaram aumentos significativos no grupo efedrina, enquanto a pressão venosa central, a pressão de oclusão da artéria pulmonar e a resistência vascular periférica apresentaram valores significativamente superiores no grupo fenilefrina. O estudo demonstrou que os dois agentes foram efetivos na melhora hemodinâmica, com melhor efeito da efedrina.

Palavras-chave: equinos, anestesia, efedrina, fenilefrina, hemodinâmica.



MANOBRA DE RECRUTAMENTO ALVEOLAR MELHORA OXIGENAÇÃO ARTERIAL DE CAPRINOS SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDIOVASCULAR

AMBRÓSIO Aline. M.¹, IDA Keila. K.², TELLES Bruna. L. Q.³, SOUTO Maria. T. M.
R.², MIANA Leonardo. M.³, ASSAD Renato. S.⁴, FANTONI Denise. T.¹

1 - Profa. Dra. do Departamento de Cirurgia FMVZ/USP; alinema@usp.br

2 - Aluna do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Cirurgia FMVZ/USP;

3 – Aluno do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Cirurgia FM/USP;

4 - Médico Assistente da Unidade Cirúrgica Infantil do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas - Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" - São Paulo/SP - 05508-900

A formação de atelectasias pulmonares é uma complicação que pode ocorrer durante anestesia geral em ventilação mecânica ou espontânea. Essa complicação está associada à piora das trocas gasosas e uma das formas de reverter este quadro de colapso alveolar é por meio da instituição de manobras de recrutamento. Este estudo objetivou avaliar os efeitos de manobras de recrutamento alveolar (MRA) em caprinos submetidos à toracotomia. Quatorze caprinos de 25-30 kg foram submetidos à toracotomia para aplicação de bandagem ajustável do tronco pulmonar. Após MPA com xilazina (0,1 mg/kg IM), a anestesia foi induzida com propofol (5 mg/kg IV) e mantida com isoflurano (CAM 1,4–1,5). Após bloqueio neuro-muscular com rocurônio (0,1 mg/kg IV), instituiu-se ventilação mecânica no modo volume controlado, V_T de 10 ml/kg, f de 12 mpm, PEEP de 3 cmH₂O e relação I:E de 1:2. Ao final da toracotomia instituíram-se 3 MRA consecutivas com P_{insp} de 30cmH₂O, intervalos de 10 seg e duração de 10 seg cada. Avaliou-se FC, PA, $ETCO_2$, ISO_{exp} e hemogasometria arterial antes da incisão cirúrgica (M_0) e após 90 (M_{90}) da incisão cirúrgica ou 10 min após MRA ($M_{10recrut}$). Houve redução ($p<0,01$) da PaO_2 em M_{90} (242 ± 68 mmHg) quando comparada ao M_0 (352 ± 54 mmHg), seguida de aumento ($p<0,01$) deste parâmetro em $M_{10recrut}$ (351 ± 93 mmHg) para valores semelhantes aos de M_0 . A PA aumentou ($p<0,01$), sendo a PAM de 68 ± 8 mmHg em M_0 e de 80 ± 12 mmHg em $M_{10recrut}$. As MRA repercutiram favoravelmente promovendo elevação da PaO_2 , sem efeitos deletérios sobre a PA.

Palavras-chave: toracotomia, ventilação, caprino.



ANESTESIA INTRAVENOSA EM GANSOS (*ANSER ANSER*) COM PROPOFOL

ZIEGLER Susanna¹, SILVA Juliana G da¹, GRUMADAS Carmen E S²

¹ Graduandas do curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Londrina-PR, e-mail: susanna_ziegler@yahoo.com.br

² Docente do Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Estadual de Londrina-PR

A utilização de um anestésico em uma espécie de vida livre deve ser testada para garantir sua eficácia e segurança. Nesta pesquisa, visando anestésiar futuramente gansos residentes no Lago Igapó de Londrina - PR para realização de vasectomia, o propofol foi testado na dose de 10mg/kg em oito gansos adultos, quatro machos e quatro fêmeas, da espécie *Anser anser*, pesando em média 2 kg. Os objetivos foram avaliar possíveis alterações cardiorrespiratórias, os reflexos palpebral e fotomotor, tônus do bico e pescoço e temperatura cloacal, além de comparar os resultados obtidos entre machos e fêmeas. O anestésico foi administrado na veia basílica durante 20 segundos. As aves foram monitoradas a cada 5 minutos durante 30 minutos. As frequências cardíaca e respiratória e a temperatura cloacal não apresentaram variação significativa entre as aferições ($p < 0,05$) pelo teste de Dunnett. Durante os primeiros 5 minutos após a indução, os reflexos fotomotor e palpebral permaneceram ausentes e houve relaxamento do bico e pescoço. O pulso manteve-se fraco no mesmo período. A frequência respiratória e a temperatura cloacal dos machos foram maiores que as das fêmeas ($p < 0,05$), ao contrário da frequência cardíaca, que foi menor ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey. Uma fêmea morreu após apresentar apnéia seguida de arritmia cardíaca e um dos machos apresentou apnéia transitória após a indução. Durante a recuperação não houve excitação e as aves permaneceram em decúbito esternal até poderem manter-se em posição bipedal. Indução e recuperação rápidas e suaves, relaxamento muscular adequado e obtenção de plano anestésico profundo, mas de curta duração, demonstram que o propofol é eficaz em gansos, embora a apnéia transitória e o óbito ocorridos indiquem que a dose e/ou a velocidade de administração utilizadas não foram seguras.

Palavras-chave: Anestesia intravenosa, Propofol, *Anser anser*, Ganso doméstico. Aprovado pelo Comitê de Ética da UEL OF. CIRC. CEEA nº 77/2008.



ASSOCIAÇÃO DE ACEPROMAZINA E METADONA NA MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA E ISOFLUORANO NA MANUTENÇÃO DA ANESTESIA EM COELHOS

Batista Priscila A.C.S¹, Nunes Newton², Borges Paula A¹, Burger Camila P¹, Moro Juliana V¹, Maniscalco Cintia L.², Moraes Paola C³.

¹Aluna do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

²Professor (a) Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

³Professora Doutora Substituta do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

Entre os animais de experimentação, os coelhos são um dos mais utilizados, e em relação à anestesia dessa espécie, pesquisas vêm sendo realizadas visando estabelecer protocolos seguros. Foram utilizados sete coelhos (*Oryctolagus cuniculus*), machos, da raça Nova Zelândia, pesando $3,3 \pm 0,4$ kg, para a realização de cirurgia experimental de ostectomia bilateral do fêmur. Os animais receberam como medicação pré-anestésica (MPA) a associação de acepromazina (0,3mg/Kg) e metadona (0,5mg/Kg) por via intramuscular. Após 20 minutos, os coelhos foram induzidos por meio de máscara facial (2,0 CAM) e mantidos (1,0 CAM) à anestesia com isofluorano através de circuito anestésico com reinalação parcial de gases, sendo mantida a ventilação espontânea. Foram avaliadas a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), pressão arterial média (PAM), temperatura esofágica (T), saturação de oxigênio (SpO₂) e tensão de dióxido de carbono ao final da expiração (ETCO₂). Os parâmetros foram mensurados 30 minutos após a MPA (M0), seguido de novas mensurações a cada dez minutos (M1 a M6). O tempo médio das cirurgias foi de $70 \pm 0,8$ minutos. Os animais se recuperaram de forma satisfatória, sem apresentar sinais de excitação. A T decresceu desde o início da anestesia em média $1,2 \pm 0,4$ °C, variando de 38,7 a 37,5; as f e FC mantiveram-se estáveis durante todo o procedimento cirúrgico, variando de 20 a 24 mpm e 215 a 220 bpm, respectivamente. Em relação à SpO₂ os valores foram de 100% durante todo o período anestésico. A ETCO₂ manteve-se entre 42 e 44 mmHg e a PAM variou entre 62 e 72 mmHg. No final do procedimento cirúrgico, como analgésico pós-operatório foi administrado cloridrato de tramadol na dose de 4 mg/kg/im. Portanto, conclui-se que este protocolo anestésico foi seguro e eficaz, promovendo estabilidade dos parâmetros respiratórios e cardiovasculares em coelhos.

Palavras-chaves: coelho, metadona, isofluorano.

Projeto de pesquisa aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (CEBEA) da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias- UNESP, Câmpus de Jaboticabal, sob o protocolo nº 006693-09.



AVALIAÇÃO DO USO DE MIDAZOLAM NA MANIPULAÇÃO DE TARTARUGA DA AMAZÔNIA (*Podocnemis expansa*)

FÁVARO JÚNIOR JOSÉ C., PRADO YANDRA C.L.¹, BATALHA LUCIANA M.²

¹ Alunos do Programa de Pós-graduação da Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás: jcfavarovet@yahoo.com.br

² Prof. Adjunto da Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás

Os Testudinae, anteriormente denominados quelônios, são animais cuja manipulação é dificultada pela sua conformação corporal. O objetivo do trabalho foi avaliar o uso de midazolam para facilitar a manipulação e execução de procedimentos clínicos em tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*). Foram utilizados 10 exemplares, com peso variando de 551g a 1,040g. O fármaco foi administrado por via endovenosa, utilizando o seio occipital, na dosagem de 2 mg/Kg P.V. Os parâmetros avaliados foram relaxamento muscular do pescoço (RP), presença de tônus mandibular (TM) e reflexo de retração dos membros anterior e posterior (RMa/RMp, respectivamente). Os mesmos foram avaliados por tração e, a resposta ao estímulo classificada de zero, a ausência de resposta, a três, a resposta máxima. Os parâmetros foram avaliados imediatamente após a aplicação do fármaco e a cada cinco minutos até o retorno total do tônus mandibular. O RP máximo, que permite boa manipulação sem resistência por parte do animal, ocorreu em seis exemplares em média aos $10,8 \pm 11,1$ minutos após a aplicação; diminuição de TM que permita a manipulação da cavidade oral ocorreu em nove animais aos $3,8 \pm 4,2$ minutos. Os RMa e RMp que avaliou a facilidade de manipulação dos membros, apresentaram-se diminuídos imediatamente após a aplicação do fármaco. Concluiu-se que o uso intravenoso do midazolam promoveu sedação com relaxamento muscular suficiente para manipulação de cabeça e membros em tartaruga da Amazônia.



IMPLANTAÇÃO PERCUTÂNEA DE CATETERES EPIDURAIS E INTRATECAIS PARA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE FÁRMACOS EM COELHOS: MODELO EXPERIMENTAL

Duque J.C.M.¹, Horr, Mônica.², Lemos, S.³, Nishimori, Celina T.D.⁴, Sueiro, Felipe A.R.⁵, Valadão, Carlos A.A.⁶

1. Docente de Anestesiologia Veterinária, UFG.
2. Residente de Anestesiologia, Hospital Veterinário, UNIFRAN.
3. Acadêmica do Curso de graduação em Medicina Veterinária, UNIFRAN.
4. Docente de Anestesiologia Veterinária, Curso de Mestrado em Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, UNIFRAN.
5. Doutor em Patologia Animal, Laboratório de patologia Veterinária – VETPAT. 6. Docente de Anestesiologia Veterinária, FCAV/UNESP-Jaboticabal.

O objetivo deste estudo foi avaliar a exequibilidade e eficiência de um método de implantação de cateteres epidurais e intratecais por meio de punção percutânea. Dezesesseis coelhos foram distribuídos em dois grupos de oito animais cada. A anestesia geral foi mantida pela administração de propofol, na forma de infusão intravenosa contínua, na taxa de 1 mg/kg/min, sendo realizada assistência ventilatória, quando necessário.[1] Após posicionamento em decúbito esternal, tricotomia, anti-sepsia e infiltração com 0,5 ml de lidocaína a 2%, um cateter de polietileno de 0,28 mm de diâmetro interno e 0,61 mm de diâmetro externo foi introduzido e avançado 5 cm cranialmente através de uma agulha de Tuohy 20G, inserida no espaço intervertebral entre L6 e L7. Nos animais nos quais o cateter foi posicionado no espaço subaracnóideo, a agulha foi introduzida com ângulo maior (60-80°) e foi avançada até observar a saída de líquido cerebrospinal. Nos dois grupos o cateter foi suturado no tecido subcutâneo [2] e a ferida protegida com uma bandagem para evitar a contaminação e que o animal o retirasse por mordedura ou lambedura. Os coelhos receberam 0,3 ml de solução salina a 0,9%, pela via epidural (GCEP) ou intratecal (GCIT) durante sete dias consecutivos. A colheita de material medular e análise histopatológica foi realizada após os sete dias de aplicação (4 animais) e 30 dias após o término das injeções (4 animais). As lâminas obtidas foram analisadas por microscopia de luz e cada porção (cervical, torácica e lombar) recebeu um escore (0; 1; 2; 3) de acordo com a quantidade e severidade das lesões. Os escores foram menores nos grupos 30 dias e as lesões estavam distribuídas, principalmente, nas regiões torácica e lombar. Em nenhum dos animais foram observadas alterações clínicas nem graus severos de lesão. Conclui-se que as alterações no tecido nervoso ocasionadas pela cateterização epidural e intratecal, por punção percutânea, são brandas e potencialmente reversíveis e que a técnica é um modelo experimental viável e eficiente para a administração crônica de substâncias pela via neuraxial.

Palavras-chave: cateter, coelhos, epidural, intratecal, neurotoxicidade

Trabalho aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Franca – UNIFRAN, processo nº 016/07A. **Apoio:** FAPESP, processo: 2007/02734-0. Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.



AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA APÓS ANESTESIA COM CETAMINA, DIAZEPAM E INDUÇÃO E MANUTENÇÃO COM SEVOFLUORANO EM PAPAGAIO VERDADEIRO (*AMAZONA AESTIVA*).

Martins Alessandro RC¹, Oliveira Fabrício O¹, Ambrosio Aline M², Fantoni Denise T²

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. doutorevet@hotmail.com

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

A recuperação anestésica nas aves é um fator que influencia diretamente na sobrevivência, e está totalmente relacionada ao protocolo anestésico empregado. Foram utilizados 14 psitacídeos da espécie *Amazonas aestiva* (papagaio verdadeiro), de idade de 8 a 24 anos, pesando entre 200 a 500 gramas. O objetivo do estudo foi a realização de um protocolo anestésicos em pacientes Asa I e II em cirurgias eletivas com tempo médio de até 2 horas. Os animais foram submetidos a jejum alimentar de 4 horas e hídrico de 1 hora para evitar possível hipoglicemia gerada pelo jejum e proporcionar o esvaziamento gástrico. Antes do agente pré-anestésico as aves foram contidas fisicamente com uma toalha e em seguida foi administrado pela via intramuscular cetamina (10mg/kg) associada ao midazolam (1mg/kg), seguida a indução por máscara e manutenção anestésica com sevoflurano em circuito de Mapleson D. Após procedimento cirúrgico, que durou 2 horas, foi realizada a administração de butorfanol (1mg/kg) no músculo do peito e em seguida interrupção do sevoflurano. A recuperação foi avaliada quanto ao tempo de extubação, tempo para manter a posição bipedal e tempo para o restabelecimento normal da atividade da ave. Nenhum animal apresentou excitação durante a recuperação anestésica. Observou-se tempo médio de extubação de 1±0,34 minutos, tempo para a posição bipedal de 4±0,44 minutos e restabelecimento da atividade normal em 10 minutos. Conclui-se que esse protocolo em aves ASA I e II provocou uma recuperação suave e gradativa sem apresentar qualquer grau de excitação com um menor tempo de extubação e posição bipedal em cirurgias eletivas.

Palavras chaves: anestesia, recuperação, sevoflurano, aves.

Numero do protocolo do comitê de ética HOVET-USP: 598/08



APRESENTAÇÃO & PÔSTER





AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE PRÉ-TRANSFUSIONAL DO CONCENTRADO DE HEMÁCIAS ESTOCADO DE CÃO E SUAS LIMITAÇÕES DE USO

Fantoni, D.T.; Kalenski, T.A.; Moroz, L.R.

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo – FMVZ-USP. E-mail: takalenski@yahoo.com.br

Durante o período de armazenamento do concentrado de hemácias (CH) canino ocorrem alterações bioquímicas e morfológicas nas hemácias denominadas lesões de estoque. Estudos recentes sugerem que estas lesões influenciam negativamente a eficácia das transfusões. Esse estudo se propôs a analisar diferentes parâmetros em amostras de CH estocadas por 14, 21 e 28 dias, *in vitro*, a fim de determinar o prazo de validade do CH canino. Foram mensurados os indicadores de viabilidade em 30 bolsas de CH do Banco de Sangue do Serviço de Anestesia (BSSA) - USP: concentração de 2,3-difosfoglicerato (2,3-DPG), concentração de adenosina trifosfato (ATP), pH, gases sanguíneos (PCO_2 e PO_2), bicarbonato, saturação de oxigênio, concentração de glicose e a porcentagem de hemólise. Tanto a PCO_2 quanto a concentração de glicose não sofreram alterações significativas ao longo do tempo. Os valores do pH, da PO_2 e da saturação da oxihemoglobina diminuíram significativamente apenas no dia 28. As concentrações de ATP e 2,3-DPG reduziram significativamente nos dias 14, 21 e 28 sendo que no dia 28 a concentração de ATP mostrou-se inferior ao aceitável para transfusão (1,5mg/dL). Já os níveis de bicarbonato diminuíram significativamente nos dias 14 e 21. A taxa de hemólise aumentou significativamente entre o dia da coleta e o dia 14. Os valores obtidos a partir do dia 14 excederam a taxa de 1% considerada a máxima aceitável pela American Association of Blood Bank e literatura compulsada. As técnicas de fracionamento e armazenamento do BSSA estão adequadas, fato evidenciado pelos resultados obtidos. Entretanto, recomenda-se seu emprego preferencialmente até 14 dias da coleta.

Palavras-chave: transfusão, concentrado de hemácias, cão, viabilidade transfusional, banco de sangue.

Protocolo de aprovação do Comitê de Ética para uso de animais: 1258/07.



ATIVACÃO NEUTROFÍLICA FRENTE A DIFERENTES SOLUÇÕES DE REPOSIÇÃO VOLÊMICA: ESTUDO IN VITRO.

Kahvegian Márcia¹; Holms Carla¹; Otsuki Denise, A.²; Fantoni Denise T³.

¹Pós-graduando, FM-USP Contato Autor: makahve@hotmail.com;

²Laboratório de Investigação Médica – LIM08, FM-USP;

³Professor livre-docente, Departamento de Cirurgia, FMVZ-USP.

Os procedimentos cirúrgicos de grande porte estão relacionados à importante perda sanguínea, reposição volêmica agressiva e acentuada diluição do sangue. Nos últimos anos o impacto da reposição volêmica com diferentes fluidos sobre a resposta imune, ativação de neutrófilos, produção de radicais livres de oxigênio e lesão tecidual tem sido amplamente demonstrado. Neste estudo procurou-se avaliar *in vitro* a ativação neutrofílica frente a diferentes diluições de solução de NaCl 0,9%, amido hidroxietílico 6% (HES 130/0.4) e Gelatina Fluida Modificada 4% (GEL). Foram coletados 20 mL de sangue de 10 suínos (Landrace x Large White) jovens e hígidos. O sangue foi diluído com NaCl 0,9%, HES e GEL nas diluições de 10% (100 µl fluido+900 µl sangue), 25% (250 µl fluido+750 µl sangue), 50% (500 µl fluido+500 µl sangue) e 75% (750 µl fluido+250 µl sangue). Ao tubo denominado padrão foi adicionado apenas 1000 µl de sangue. A ativação neutrofílica foi avaliada por meio da reação de *burst* oxidativo espontâneo e estimulado, induzida com o uso dos reagentes diacetato diclorofluoresceína (DCFH) e acetato miristato de forbol (PMA), mensurado via citometria de fluxo. A análise estatística foi realizada por meio da análise de variância seguido do teste de Tukey e grau de significância de 5%. Quando o DCFH foi testado, as diluições de 75% (NaCl: $p < 0,001$; HES: $p < 0,001$; GEL: $p < 0,01$) diferiram significativamente do tubo padrão. As diluições de 10% dentro de cada grupo diferiram das diluições de 75% (NaCl 10% e NaCl 75%: $p < 0,001$; HES 10% e HES 75%: $p < 0,001$; GEL 10% e GEL 75%: $p < 0,01$). Com relação ao PMA, não foram observadas diferenças significativas entre as diluições estudadas. Indiferente do tipo de solução utilizada, a exacerbada diluição do sangue *in vitro* influencia a ativação de neutrófilos.

Palavras-chave: ativação neutrofílica, NaCl 0,9%, amido, gelatina.

O protocolo de pesquisa 846/05 foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa – CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS E ANALGÉSICO DA CETAMINA POR VIA EPIDURAL, INFUSÃO CONTÍNUA INTRAVENOSA OU A ASSOCIAÇÃO DE AMBAS, EM CÃES SUBMETIDOS À OSTEOSSÍNTESE DE FÊMUR

Marques Jenifer S.; Pohl Virgínia H.; Freitas Gabrielle C.; Trein Thomas A.,
Carregaro Adriano B.; Salbego Fabiano; Raiser Alceu G.

Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. carregaro@smail.ufsm.br

A cetamina tem recebido crescente interesse como analgésico pós-operatório, uma vez que observa-se eficiência, mesmo em doses sub-anestésicas. Objetivou-se avaliar os efeitos cardiorrespiratórios e a analgesia pós-operatória da cetamina via epidural, infusão intravenosa contínua ou a associação de ambas em cães submetidos à osteossíntese de fêmur. Foram utilizadas 25 cadelas, mantidas em anestesia epidural lombo-sacral (1mL/5kg), sendo divididas aleatoriamente em quatro grupos: CEP (2mg/Kg de cetamina associada a lidocaína 2%, via epidural), CIV (lidocaína 2% via epidural e 1mg/Kg de cetamina IV seguido de infusão contínua com 100µg/Kg/min da mesma por 120 minutos), CIVEP (anestesia epidural idêntica ao CEP e infusão de cetamina como CIV) e CON (anestesia epidural com lidocaína 2%). Avaliaram-se FC, *f*, PAS, PAM, PAD e T°C antes da anestesia epidural e a cada 10 minutos pós-epidural, tempo de bloqueio anestésico e analgesia pós-operatória através da escala visual analógica até o momento da analgesia de resgate, a qual foi realizada com morfina (0,5 mg/kg) e meloxicam (0,2 mg/kg) IM. Houve elevação da FC no CIV e no CIVEP. As pressões arteriais mantiveram-se dentro dos valores fisiológicos em todos os grupos. Não foram observadas diferenças na *f* e T°C em todos os grupos. O tempo de duração do bloqueio epidural foi potencializado nos grupos que receberam cetamina epidural, diferindo significativamente em relação ao controle (CON [2 (2;2)h], CIV [2 (2;3)h], CEP [3 (2;5)h], CIVEP [4 (3;4)h]) (mediana e intervalo interquartil). Apesar dos animais de CIVEP receberem analgesia resgate em um tempo superior aos demais (4,5 (4;8)h), não houve diferença estatística entre os grupos. Conclui-se que a adição de cetamina por via epidural potencializou o período anestésico da lidocaína e que, a utilização de cetamina epidural ou a associação de ambas as vias proporcionaram analgesia de curta duração em animais submetidos à osteossíntese de fêmur

Palavras-chave: dor, analgesia, epidural, infusão contínua, cães.

Protocolo de ética: CEEA – UFSM: 30/2008.



EFEITOS HEMODINÂMICOS E RESPIRATÓRIOS DA UTILIZAÇÃO DE UMA NOVA FORMULAÇÃO DE PROPOFOL EM MICROEMULSÃO EM CÃES

Corrêa André, L.¹, Oleskovicz Nilson^{1*}, Moraes Aury, N.¹, Beier Suzane, L.¹, Tamanho Renato B.¹, Regalin Douglas¹, Spolti Pâmela¹, Farias Felipe H.¹, Souza Ricardo, V.¹

¹Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

*Autor para correspondência: a2no@cav.udesc.br

Objetivou-se com este estudo avaliar o perfil clínico de uma nova formulação de propofol em microemulsão. Foram utilizadas seis cadelas híbridas, mestiças, com peso médio de $14,8 \pm 1,2$ kg, sendo controle delas mesmas. Os animais do GMI ($n=6$), receberam propofol microemulsão^a para indução e manutenção anestésica e do GMA ($n=6$), receberam propofol macroemulsão^b. Em ambos foi administrada dose suficiente para intubação e a manutenção foi realizada com $0,4 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, IV, por 90 minutos. Todos os animais receberam oxigênio a 100%, mantidos sob ventilação espontânea. Os parâmetros foram avaliados no basal (M-10), após a indução (M0), e posteriormente a cada 15 minutos. No GMI, observou-se redução da frequência respiratória (f) de M15 a M90, da pressão arterial sistólica (PAS) e média (PAM) de M0 a M75, da pressão arterial diastólica (PAD) e do índice cardíaco (IC) de M0 a M90, em relação ao basal. No GMA, a PAS reduziu de M15 a M45; a PAM de M0 a M60, a PAD de M15 a M60, a PVC em M45, M60 e M90 e a f de M0 a M30, quando comparados ao basal. Em ambos os grupos o pH reduziu e a PaCO_2 , PaO_2 , SaO_2 e o HCO_3^- aumentaram em todos os momentos em relação a M-10. A dose necessária para indução foi de $8,3 \pm 1,0 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ no GMI e $7,9 \pm 0,4 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ no GMA. Não foram observadas diferenças entre grupos para os valores de hemogasometria arterial. Os valores de PAS, PAM e PAD foram maiores no GMI em M-10. A FC e a PVC foram maiores em M90 no GMI e o IC foi maior em M15, M45 e M75 no GMA. A f foi maior no M60 e M75 do GMA. Não foi observada alcalose, acidose, hipotensão ou depressão respiratória intensa durante os momentos estudados. O tempo de extubação e de recuperação total foi de $6,5 \pm 3,9$ e $56,3 \pm 23$ minutos no GMI, e de $16,5 \pm 7,6$ e $60,5 \pm 21$ minutos no GMA, respectivamente. Conclui-se que o propofol em microemulsão produz efeitos hemodinâmicos e respiratórios semelhantes à macroemulsão.

Palavras-chave: propofol, microemulsão, macroemulsão, cães.

Aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal da Universidade do Estado de Santa Catarina (protocolo nº 1.03/09).

^aPropovet (10mg/ml), Lote Piloto: 001/09, Fab.: maio/09, Ouro Fino Saúde Animal Ltda.

^bPropovan (10mg/ml), Cristália Produtos Químicos e Farmacêuticos Ltda.



PERFIL CLÍNICO DA UTILIZAÇÃO DE UMA NOVA FORMULAÇÃO DE PROPOFOL EM MICROEMULSÃO EM GATAS: ESTUDO EXPERIMENTAL

Tamanho Renato, B.¹; Oleskovicz Nilson¹; Moraes Aury, N.¹; Regalin Douglas¹; Corrêa André L.¹; Farias, Felipe H.¹; Souza Ricardo V.¹; Spolti Pâmela¹.

¹Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

*Autor para correspondência: a2no@cav.udesc.br

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de uma nova formulação de propofol em microemulsão em gatas. Foram utilizadas 12 gatas hígdas, adultas, que não foram submetidas a estímulo cirúrgico. Os animais do grupo microemulsão (GMI, n=6) e macroemulsão (GMA, n= 6) receberam propofol, na respectiva formulação, em dose suficiente para intubação. Em seguida, foram intubados, fornecendo-os oxigênio 100%, em sistema sem reinalação de gases. Iniciou-se a infusão contínua de propofol na dose de $0,3\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ durante 90 minutos. Os parâmetros foram avaliados no: T-10, T0, T15, T30, T45, T60, T75, T90, correspondentes a: basal, 15, 30, 45, 60, 75, 90 minutos após o início da infusão. No GMA, houve redução, em todos os momentos quando comparados ao basal, da frequência cardíaca (FC), respiratória (f), pH e pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e média (PAM). A f do GMI reduziu apenas em T90 e o pH em T0, T15 e T90. A PaCO_2 , PaO_2 , e SaO_2 aumentaram em ambos os grupos, em relação ao basal. O HCO_3 aumentou em todos os momentos do GMA e em T15, T30, T60 e T90 no GMI. A PVC foi menor apenas em T60 do GMI. A glicose reduziu desde T30 até T90 no GMA. Entre grupos, houve redução, em todos os momentos, para os valores de PAS, PAM, PAD e pH no GMA em relação ao GMI, a f do GMA foi menor de T30 até T75 em relação ao GMI. Os valores de PaCO_2 do GMA foram maiores de T15 até T90. A dose de indução para o GMA foi de $10,0\pm 1,3\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ e de $9,56\pm 1\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ para o GMI. O tempo de extubação foi de $68,8\pm 37,3\text{min}$. e $40,6\pm 30,7\text{min}$. para GMA e GMI, respectivamente. O tempo de recuperação total foi de $233,1\pm 60,6\text{min}$. para o GMA e $169\pm 55,4$ para o GMI. Conclui-se que o propofol em microemulsão promove maior estabilidade cardiorrespiratória para indução e infusão contínua em gatas.

Palavras chave: Propofol, microemulsão, anestesia intravenosa total, gatas.

Aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal da Universidade do Estado de Santa Catarina (protocolo nº 1.10/07).

^aPropovet (10mg/ml), Lote Piloto: 001/09, Fab.: maio/09, Ouro Fino Saúde Animal Ltda.

^bPropovan (10mg/ml), Cristália Produtos Químicos e Farmacêuticos Ltda.



MONITORAMENTO BIESPECTRAL EM CADELAS SUBMETIDAS A OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA E ANESTESIADAS COM HALOTANO, ISOFLUORANO OU SEVOFLUORANO.

Mattos Junior E, Ito KC, Conti-Patara A, Carvalho HS, Caldeira JA, Reinoldes A, Cortopassi SRG.

Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. E-mail: ewaldomattos@hotmail.com

Objetivou-se avaliar o efeito dos anestésicos inalatórios halotano, isofluorano e sevofluorano sobre o índice biespectral, sua correlação com a fração expirada dos respectivos agentes e verificar a influência da meperidina sobre o BIS em cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia. Utilizaram-se quarenta e oito cadelas, sem raça definida com peso médio de 15,48 kg e idade média de 4,02 anos, clinicamente saudáveis, avaliadas por meio de hemograma completo, contagem de plaquetas, bioquímica hepática e renal e teste de coagulação. Sendo os animais distribuídos em seis grupos de oito animais designados como AH, AMH, AI, AMI, AS e AMS. As cadelas dos grupos AH, AI e AS foram pré-tratadas com acepromazina (0,1 mg/kg, i.m.); decorridos quinze minutos, a anestesia foi induzida com propofol (5 mg/kg, i.v.). Em seguida, os animais foram intubados e a manutenção foi realizada com halotano, isofluorano e sevofluorano, respectivamente. Nos grupos AMH, AMI e AMS, os animais receberam acepromazina (0,1 mg/kg, i.m.) associada a meperidina (3 mg/kg, IM), induzidos com propofol (5 mg/kg, i.v.) e os animais foram intubados e mantidos em anestesia com halotano, isofluorano e sevofluorano, respectivamente. Houve redução significativa dos valores do BIS em todos os momentos em relação ao valor basal em todos os grupos sem diferença entre os mesmos. Em todos os grupos houve correlação inversa entre o índice biespectral e a fração expirada de anestésico, sem diferença entre os grupos que foram tratados com meperidina. Os agentes halotano, isofluorano e sevofluorano promoveram redução dos valores do BIS, apresentando correlação com a fração expirada dos anestésicos. Os valores situados entre 60 e 70 possivelmente são adequados para a realização do procedimento cirúrgico na espécie canina. O emprego da meperidina não influenciou nos valores do BIS.

Palavras chave: Índice biespectral, Halotano, Sevofluorano, Isofluorano, cães.



ÍNDICE BISPECTRAL EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL E SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MANDATÓRIA INTERMITENTE SINCRONIZADA (SIMV) OU VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA ASSOCIADA À PRESSÃO DE SUPORTE (PSV).

Batista, Priscila A.C.S.¹, Nunes, Newton.², Borges, Paula A.¹, Moro, Juliana V.¹, Barbosa, Vivian F.¹, Lopes, Patricia C.F.¹, Belmonte, Emilio A.¹

¹Aluna (o) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

²Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

Autora para correspondência: priacs@hotmail.com

O índice bispectral (BIS) representa para o anestesiológico um método confiável de avaliação da profundidade anestésica, desta forma, objetivou-se avaliar os parâmetros do BIS em cães anestesiados com propofol, submetidos à ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV) ou mantidos em ventilação espontânea associada à pressão de suporte (PSV). Foram utilizados 20 cães adultos, hípidos, pesando em média $12 \pm 0,3$ kg, divididos aleatoriamente em 2 grupos: GE (ventilação espontânea associada a PSV) e GM (ventilação mandatória intermitente sincronizada). Os animais foram induzidos à anestesia geral pela administração de propofol, na dose 8 mg/kg/iv. Após os cães serem intubados foi realizada a ventilação conforme determinada para cada grupo, sendo empregada a PSV de 5 cmH₂O e a fração inspirada de oxigênio (FiO₂) de 0,6. Concomitantemente, iniciou-se a infusão contínua de propofol (0,6 mg/kg/min). As mensurações dos valores de BIS, eletromiografia (EMG) e qualidade do sinal (SQI) foram realizadas após 30 minutos da indução anestésica (M0) e a cada 15 minutos (M15, M30, M45, M60) durante uma hora. A análise estatística dos dados numéricos foi realizada pela Análise de Perfil ($p < 0,05$). Não foram registradas diferenças significativas entre os grupos para o BIS, EMG e SQI. Os valores médios de SQI mantiveram-se acima de 96 para ambos os grupos e as médias de EMG abaixo de 38 para GE e de 41 para GM. Para o BIS foram registrados valores entre 73 e 76 em GE, enquanto que para GM obteve-se valores de 72 a 79. De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que os parâmetros do BIS estudados não são afetados pelo emprego da ventilação mandatória intermitente sincronizada ou ventilação espontânea associada a PSV, em cães anestesiados com infusão contínua de propofol.

Palavras-chave: propofol, índice bispectral, ventilação mandatória intermitente sincronizada.



RELAÇÃO ENTRE VOLUME GLOBULAR E COLORAÇÃO DAS MUCOSAS DE CANINOS SUBMETIDOS À ANESTESIA

Ferreira Joana Z; Santos Paulo SP; Oliva Valéria NLS

Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Araçatuba – Curso de Medicina Veterinária
E-mail: jzafalon@hotmail.com

A visualização e classificação da mucosa, principalmente da cavidade oral, dos pacientes que serão submetidos à anestesia é importante para uma avaliação subjetiva de seu estado hematológico, porém não exclui a necessidade de exame laboratorial específico (eritrograma). O objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância da correta classificação visual das mucosas de cães no período pré-anestésico. Foi realizado um levantamento junto ao serviço de Anestesiologia Veterinária de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UNESP-Araçatuba dos procedimentos anestésicos realizados em cães durante o ano de 2008. Observou-se que 81,5% (238/292) dos cães submetidos ao exame físico pré-operatório apresentavam a mucosa oral normocorada pela avaliação do examinador, porém ao analisar o hemograma desses animais observou-se que, apesar da normalidade visual, 35,7% (85/238) apresentavam o volume globular (VG) abaixo dos limites fisiológicos (0,37 – 0,55 l/l). Por outro lado dos 8,9% (26/292) de pacientes com classificação hipocorada pelo examinador, 53,8% (14/26) apresentaram VG dentro dos limites de normalidade. A análise estatística foi feita pelo teste exato de Fisher para correlacionar os resultados laboratoriais alterados ou não com a classificação das mucosas (hipocoradas e normocoradas). Essa relação não apresentou associação estatisticamente significativa ($p=0,2939$). Considerando os animais com VG alterado, houve diferença significativa entre a proporção de mucosas normocoradas e hipocoradas ($p<0,0001$) pelo teste de qui-quadrado para proporção 1:1. Apesar da subjetividade da avaliação visual das mucosas, o examinador deve estar apto e avaliá-la minuciosamente e independente de sua capacitação, o eritrograma sempre deve ser realizado para observar o real quadro hematológico do paciente.

Palavras-chave: cães, VG, mucosas, procedimento anestésico



ADMINISTRAÇÃO PERIDURAL DE MORFINA OU TRAMADOL EM CÃES: EFEITO ANALGÉSICO E CARDIORRESPIRATÓRIO

Neves Celso S., Cassu Renata N., Balan Juliana O., Pereira Diego R., Stevanin Helaine, Bernardi Camila A., Gabriel Filho, Luís Roberto A

Universidade do Oeste Paulista. Autor para correspondência: renavarro@uol.com.br

Estudos recentes têm demonstrado resultados satisfatórios com a administração peridural de opióides para o alívio da dor pós-cirúrgica. Objetivou-se com este estudo cego avaliar o efeito analgésico e cardiorrespiratório da morfina ou tramadol quando utilizados via peridural em cadelas submetidas à ovariossalpingohisterectomia (OSH). Vinte e quatro cadelas foram tranqüilizadas com acepromazina ($0,05\text{mg kg}^{-1}$ iv), seguindo-se indução e manutenção anestésicas com propofol (4mg kg^{-1} iv) e isoflurano, respectivamente. Os animais foram distribuídos em três grupos, com 08 animais em cada: GM, GT e GS, tratados com morfina ($0,1\text{mg kg}^{-1}$), tramadol (2mg kg^{-1}) ou solução salina ($0,2\text{ml kg}^{-1}$), respectivamente pela via peridural lombo-sacra. A morfina e o tramadol foram diluídos em solução salina, de modo a perfazer um volume final de $0,2\text{ml kg}^{-1}$. Foram mensuradas frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, variáveis hemogasométricas (PaCO_2 , PaO_2 , SatO_2 , pH, HCO_3^-) e temperatura retal durante os períodos pré e trans-anestésicos. O grau de analgesia foi avaliado mediante escala descritiva numérica durante 24 horas após a cirurgia. Em casos de analgesia insuficiente, foi feita administração suplementar de morfina ($0,5\text{ mg kg}^{-1}$ im). A estatística foi realizada com ANOVA e teste de Tukey, ao nível de 5% de significância. Mínimas alterações cardiorrespiratórias foram observadas durante o procedimento anestésico. Os escores de dor não diferiram entre os grupos tratados com morfina ou tramadol, sendo observada analgesia de longa duração com ambos os tratamentos. Analgesia resgate foi necessária em 06 animais tratados com solução salina e 01 animal tratado com tramadol. Conclui-se que tanto a administração peridural de morfina como a de tramadol resultam em analgesia adequada e de longa duração, com mínimos efeitos cardiorrespiratórios em cadelas submetidas à OSH.

Palavras-chave: opióide, ovariossalpingohisterectomia, canina, analgesia.

Aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP): 049/08



EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIO, ANALGÉSICO, SEDATIVO E NEUROENDÓCRINO DE DIFERENTES DOSES DE TRAMADOL EM CÃES

Paolozzi Rodrigo J¹., Cassu Renata N²., Cruz Fernando S.F¹., Parrilha Letícia R¹., Santos Mariana V¹.

¹Centro Universitário de Maringá Autor para correspondência: renavarro@uol.com.br/
navarro@unoeste.br

²Universidade do Oeste Paulista

O emprego do tramadol para o alívio da dor pós-operatória em cães tem sido crescente, no entanto ainda existem controvérsias em relação à dose ideal desse opióide. Objetivou-se com esse estudo cego comparar os efeitos cardiorrespiratório, analgésico, sedativo e neuroendócrino de diferentes doses de tramadol em cadelas (ASA I) submetidas à ovariosalpingohisterectomia (OSH). Os animais foram distribuídos aleatoriamente em três grupos de 8 animais cada, tratados com tramadol pela via intravenosa (IV) nas doses de 1mg kg⁻¹ (GT1), 2mg kg⁻¹ (GT2) e 4mg kg⁻¹ (GT4). Na medicação pré-anestésica (MPA) foi administrada acepromazina (0,05mg kg⁻¹ IV). A indução e manutenção anestésicas foram realizadas com propofol (4mg kg⁻¹ IV) e isoflurano, respectivamente. O tramadol foi administrado 5 minutos após a estabilização da anestesia inalatória. Foram mensuradas as frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, variáveis hemogasométricas (PaCO₂, PaO₂, SatO₂, pH, HCO₃⁻) e temperatura retal durante os períodos pré e trans-anestésicos. A concentração sérica de cortisol foi mensurada antes da MPA, durante o procedimento cirúrgico e às 3, 6 e 12 horas após o mesmo. Os graus de analgesia e de sedação, avaliados por escala descritiva numérica, bem como os efeitos adversos foram avaliados durante 12 horas após a cirurgia. A estatística foi realizada com ANOVA e teste de Tukey (P<0,05). Mínimas alterações cardiorrespiratórias foram observadas durante o procedimento anestésico, sem diferença entre os grupos. O cortisol não variou entre os grupos, porém foi superior no período trans-operatório e 3h após o término da cirurgia em relação aos valores basais. Os graus de analgesia e de sedação não diferiram entre os grupos. Vômito foi observado em 50% dos animais do GT4 na primeira hora pós-cirúrgica. Conclui-se que as doses de tramadol empregadas nesse estudo induziram efeito analgésico, sedativo e neuroendócrino semelhantes, com mínimas alterações cardiorrespiratórias em cadelas submetidas à OSH. No entanto, a dose de 4mg/kg está relacionada à maior incidência de vômito. Paralelamente, a resposta de estresse trans e pós-operatória não foi inibida em nenhum dos tratamentos empregados.

Palavras-Chave: opióide, ovariosalpingohisterectomia, cão.

Aprovado pelo Comitê de Ética: CEP: 050/2008



AVALIAÇÃO HEMOGASOMÉTRICA EM DOIS PROTOCOLOS DE ANALGESIA PERIDURAL EM CÃES SUBMETIDOS À MASTECTOMIA RADICAL UNILATERAL MANTIDOS EM VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA.

Martins Alessandro RC¹, Sakai Daniel M, Oliveira Fabrício O¹, Fantoni Denise T², Valadão Carlos AA³

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

E-mail: doutorevet@hotmail.com

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

³ Universidade Estadual Paulista- Campus Jaboticabal

A analgesia epidural tem sido sugerida como uma técnica adjuvante a anestesia geral, por diminuir o requerimento anestésico inalante e diminuir efeitos depressores no sistema circulatório. Foram utilizados 12 cães, de 7 a 10 anos, pesando entre 7 a 20 kg, submetidos à mastectomia radical unilateral. Como medicação pré anestésica os animais receberam tramadol (4mg/kg, via intramuscular) e induzidos com propofol (5mg/kg, IV) e mantidos com isoflurano. Canulada a artéria podal dorsal, aferiram-se as pressões arteriais e coletou-se sangue para hemogasometria nos momentos basal, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 120 e 180 minutos após epidural. Outras variáveis foram mensuradas a cada cinco minutos: frequência cardíaca (FC), respiratória (FR), pressões arteriais sistólica (PAS), média (PAM) e diastólica (PAD). Os animais foram randomizados em dois grupos de seis animais: grupo fentanil (recebeu fentanil 2µg/kg associado a morfina 0,1mg/kg) e grupo sufentanil (recebeu sufentanil 1µg/kg associado a morfina 0,1mg/kg), ambos administrados pela via epidural diluídos em 0,36ml/kg de solução fisiológica. O grupo fentanil não apresentou nenhuma alteração estatisticamente relevante, enquanto o grupo sufentanil apresentou uma queda de 40% sobre a frequência cardíaca sem haver interferências na pressão arterial. Em relação aos gases sanguíneos, o grupo sufentanil apresentou depressão respiratória significativa, apresentando uma média de PaCO₂ de 54mmHg repercutindo no equilíbrio ácido-base, mantendo uma média de pH de 7.2. Face ao observado, conclui-se que o uso de fentanil é seguro no trans-operatório, enquanto o sufentanil demonstrou-se ser um grande depressor respiratório, sendo seu uso indicado apenas quando há suporte ventilatório.

Palavras chave: epidural, analgesia, depressão respiratória, cães



COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DA ROPIVACAÍNA A 0,5% E BUPIVACAÍNA A 0,5% NA REALIZAÇÃO DO BLOQUEIO DOS NERVOS FEMORAL E SAFENO, EM CÃES (*Canis familiaris*).

Mota B. A. da; Maia A. C. B.; Antunes F.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

E mail: prfernandaantunes@yahoo.com.br ou fernandaanest@uenf.br

Neste trabalho foi avaliada a eficácia dos bloqueios dos nervos femoral e safeno, em cães comparando a bupivacaína a 0,5% com a ropivacaína a 0,5%. O bloqueio do nervo safeno ainda não foi realizado em medicina veterinária, como alternativa ao bloqueio epidural em cães, como já citado com o nervo femoral. Na medicina humana, os referidos bloqueios vêm sendo amplamente utilizados como alternativa ao bloqueio espinhal*. Também foi avaliada a eficácia clínica destes anestésicos sem vasoconstritor, na realização destes bloqueios nervosos. Foram utilizados 12 animais, SRD, sem idade definida, machos ou fêmeas, com peso médio entre 7 a 15kg. Os animais foram alocados em três grupos aleatoriamente. Após a sedação com acepromazina na dose de 0,05 mg.kg⁻¹ pela via intravenosa, foi procedida a depilação e antissepsia dos membros pélvicos. Os bloqueios foram realizados no mesmo animal, sendo que no membro pélvico posterior direito foi feito o bloqueio do nervo femoral e no membro posterior esquerdo, do nervo safeno. Os animais do grupo 1 receberam bupivacaína a 0,5% a dose de 2 mg.kg⁻¹ em cada ponto de bloqueio, e os animais do grupo 2 receberam bupivacaína a 0,5% na dose de 4 mg.kg⁻¹. Já nos animais do grupo 3 foi administrada ropivacaína na dose de 5 mg.kg⁻¹. O resultado obtido indicou que o bloqueio do nervo femoral é mais eficaz e tecnicamente mais fácil de ser realizado. O bloqueio do nervo femoral com bupivacaína durou 40 minutos, na dose de 2 mg.kg⁻¹. Além disso, a ropivacaína na dose indicada não apresentou bons resultados.

Palavras-chave: cães, anestésico, bupivacaína, ropivacaína, nervo femoral



INFUSÃO CONTÍNUA DE MORFINA OU FENTANIL, ASSOCIADOS À LIDOCAÍNA E CETAMINA, EM CÃES ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO

Belmonte Emílio A.¹, Nunes Newton², Zanetti Nicole M.¹, Oliveira Gustavo G. S.¹, Barbosa Vivian F.¹, Thiesen Roberto¹, Moro Juliana V.¹, Costa Paula F.¹, Lopes Patrícia C. F.¹, Batista Priscila A. C. S.¹, Borges Paula A.¹

1 Aluno (a) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal. Autor para correspondência: anestesiapet@hotmail.com.

2 Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

Objetivou-se avaliar os parâmetros cardiovasculares e respiratórios, em cães anestesiados com isofluorano, submetidos à infusão contínua de morfina (3,3 µg/Kg/min) ou fentanil (0,03 µg/Kg/min), associados à lidocaína (50 µg/Kg/min) e cetamina (10 µg/Kg/min). Para tal, formaram-se dois grupos de oito animais cada, denominados morfina-lidocaína-cetamina (MLK) e fentanil-lidocaína-cetamina (FLK). Os cães foram pré-tratados com levomepromazina (0,5 mg/Kg IV), induzidos à anestesia com propofol (5 mg/Kg) e mantidos com isofluorano, ajustando-se a concentração para se obterem valores de índice biespectral (BIS) entre 55 e 65. As mensurações da frequência cardíaca (FC), duração (Ps) e amplitude (PmV) da onda P, intervalo PR, duração do complexo QRS, intervalo QT e RR, pressões arteriais sistólica (PAS), diastólica (PAD), e média (PAM), concentração de isofluorano expirado (EtISO), tensão de dióxido de carbono expirado (EtCO₂), saturação de oxihemoglobina (SpO₂) frequência respiratória (f), tempo para extubação (Te), temperatura esofágica (T) e consumo de anestésico (ISOmL) tiveram início 30 minutos após a indução (M0), e após o início da infusão das soluções, em intervalos de 15 minutos (M15 a M75). Os dados foram submetidos à análise de perfil (P < 0,05) e ao Teste T (P < 0,05). À exceção da onda T (grupo FLK), não houve diferenças entre momentos para as demais variáveis. Entre grupos, EtISO (M30), FC (M0, M45, M60 e M75) e QRS (M60), ISOmL e T (M30, M45, M60 e M75), apresentaram médias do grupo MLK maiores que as do FLK. Para QT (M30 e M75), RR (M0, M60 e M75) e SpO₂ (M60), as médias do grupo MLK foram menores que as do FLK. Concluiu-se que as soluções testadas não comprometem os parâmetros avaliados e não prejudicam a monitoração da profundidade anestésica por meio do BIS. A solução FLK proporciona menor consumo anestésico.

Palavras-chave: FLK, índice biespectral, MLK, opióide.



ESTUDO ELETROCARDIOGRÁFICO EM CÃES ANESTESIADOS COM PROPOFOL E BUTORFANOL, EM INFUSÃO CONTÍNUA

Barbosa Vivian F.¹, Nunes Newton², Moro Juliana V.¹, Santos Paulo S. P.³, Belmonte Emilio A.¹, Lopes, Patrícia C. F.¹, Borges Paula A.¹, Batista Priscila A. C. S.¹, Thiesen Roberto¹.

¹Aluno (a) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Campus de Jaboticabal - SP. Autora para correspondência: vivianfernanda@yahoo.com.br

²Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Campus de Jaboticabal – SP. Via de acesso Prof. Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP

³Professor Assistente Doutor do Departamento de Clínica e Cirurgia e Reprodução Animal – Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – UNESP – Campus de Araçatuba - SP. Rua Clóvis Pestana n. 793, CEP: 16050-680. Araçatuba-SP.

Avaliaram-se os efeitos da infusão contínua de propofol e butorfanol sobre os parâmetros eletrocardiográficos, em 20 cães adultos, machos e fêmeas, sem raça definida. Os animais foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos sendo GB (grupo butorfanol) e GC (grupo controle). O propofol foi utilizado para a indução (10mg/kg IV) e manutenção (0,6 mg/kg/min IV) da anestesia, em ambos os grupos. Após a intubação orotraqueal, instituiu-se ventilação com volume controlado, com oxigênio a 60% e fluxo de 30 mL/kg/min em circuito fechado. O GB recebeu bolus de butorfanol (0,1 mg/kg IV), seguido de infusão contínua do fármaco (40 µg/kg/h). O GC recebeu solução de NaCl a 0,9% em bolus, seguido de infusão contínua, em volume idêntico ao do GB. As mensurações das variáveis: amplitude (PmV) e duração da onda P (Pms); intervalo entre as ondas P e R (PRms); duração do complexo QRS (QRSs); amplitude da onda R (RmV); duração do intervalo entre as ondas Q e T (QTms), intervalo entre duas ondas R (RRms) e frequência cardíaca (FCbpm) foram realizadas imediatamente antes da aplicação do opióide ou da solução de NaCl a 0,9% (M0) e a seguir em intervalos de 15 minutos após a administração do butorfanol ou da salina, por um período de 75 minutos (M15, M30, M45, M60 e M75). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida pelo Teste Tukey (P<0,05). A administração de butorfanol resultou em aumento dos intervalos QRS e RR. Conclui-se que a associação proporciona retardo do tempo de despolarização ventricular, sem gerar alterações na condutibilidade sugestivas de arritmias, em pacientes com suporte ventilatório.

Palavras chaves: anestesia total intravenosa, eletrocardiografia, butorfanol, propofol, cães.

Trabalho aprovado pela CEBEA da unidade: n° 007766-05



VIABILIDADE DA TÉCNICA DE ANESTESIA PERIDURAL TORÁCICA EM CÃES.

Oliveira GCV¹, Vivan MCR², Dias BP², Floreano BP², Meneghetti T², Oliva VNLS²

1 – Depto Anestesiologia FMB, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Botucatu, São Paulo. E-mail: Guillermo_veiga@hotmail.com

2 – Depto. Clínica Cirurgia e Reprodução Animal, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Araçatuba, São Paulo.

Anestesia peridural torácica é uma técnica alternativa para analgesia da região torácica, não descrita para cães. Devido à dificuldade da punção intervertebral torácica, este estudo teve o objetivo de avaliar a viabilidade da técnica utilizando cateter peridural. Oito cães sem raça definida, machos e fêmeas, pesando $24,7 \pm 6,3$ kg, foram anestesiados duas vezes com intervalo de sete dias entre as anestésias. Indução e manutenção foram realizadas com isoflurano. Os cães foram posicionados em decúbito esternal, e o espaço lombossacro (L7-S1) identificado. O local da punção foi preparado de maneira asséptica. A distância percorrida pelo cateter foi previamente marcada através do exame radiográfico. A punção foi realizada com agulha de Tuohy 16G, e um cateter 19G foi introduzido. A confirmação do posicionamento correto foi realizado através do exame radiográfico, após injeção de contraste iodado (0,3 ml). Se o cateter não estivesse posicionado corretamente, o mesmo era removido e reintroduzido, com o animal em decúbito lateral. As complicações foram reportadas e avaliadas, através de análise descritiva. O Cateter foi introduzido com sucesso em todos os animais. Em 7/16 vezes (43,7%) o cateter foi introduzido sem complicações. Em 56,2% a única complicação observada foi o enrolamento do cateter. Estas complicações ocorreram com maior frequência nas regiões lombar L3 - L5 (77,7%), e com menor frequência na região torácica T10 – T11 (22,3%).

Palavras chave: cateter peridural, anestesia peridural torácica, cães.

Os autores agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP pelo auxílio à pesquisa e bolsas de estudos concedidos.



PRESSÃO INTRA-OCULAR EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRITOR

Honsho¹ Cristiane S.; Bolzan¹ Aline A.; Nishimori¹ Celina T. D.; Laus² José L.; Duque³, Juan C.M.; Segato¹ Murici B.

1. Universidade de Franca, UNIFRAN/Franca – SP. E-mail: crishonsho@unifran.br;

2. Universidade Estadual Paulista, UNESP/Jaboticabal – SP;

3. Universidade Federal de Goiás, UFG/Goiânia – GO.

A manutenção da pressão intra-ocular, abaixo dos limites normais, é essencial para boa anestesia em cirurgias intra-oculares, pois flutuações na PIO podem gerar intercorrências danosas durante e após tais cirurgias. Com isso, motivamo-nos a avaliar as repercussões sobre a PIO, do bloqueio retrobulbar com levobupivacaína. Utilizaram-se oito cães, sem raça definida, hípidos, pesando entre 12 e 25 kg. Os cães foram pré-medicados com acepromazina (0,5 mg/kg) e meperidina (2 mg/kg), pela via intramuscular e a indução anestésica com propofol (3,5 mg/kg) e fentanil (1 µg/kg) por via intravenosa. Os cães foram intubados e mantidos com oxigênio em circuito semi-fechado. Propofol (0,4 mg/kg/min) e fentanil (0,2 µg/kg/min) foram infundidos por meio de bombas de infusão de seringa, sendo a anestesia mantida até a execução do bloqueio retrobulbar, empregou-se a técnica inferior temporal. Avaliou-se a pressão intra-ocular com tonômetro de aplanção e consideraram-se os seguintes tempos: (T0) anterior a qualquer procedimento, (TMPA) após pré-anestesia, aos 15 minutos do bloqueio (T15), 30 (T30), 45 (T45), 60 (T60), e a intervalos de 60 minutos até a recuperação da sensibilidade corneana (T120 a T660). Na comparação entre olhos bloqueados e controles, não houve diferença estatisticamente significativa, assim como não se observaram diferenças no comportamento da pressão ao longo do tempo em cada grupo. Neste estudo, foi possível verificar que o volume de anestésico utilizado para o bloqueio retrobulbar não influenciou a PIO. Assim, a utilização do bloqueio retrobulbar com a levobupivacaína a 0,75%_vasoconstritor, demonstrou ser factível e segura quanto à manutenção da pressão intra-ocular dentro dos limites normais para a espécie.

Palavras chave: bloqueio retrobulbar, pressão intra-ocular, volume anestésico, cão.

Agradecimentos: FAPESP 07/03505-5, 07/04586-9, 07/08403-6



PRODUÇÃO LACRIMAL EM CÃES SUBMETIDOS AO BLOQUEIO RETROBULBAR COM LEVOBUPIVACAÍNA 0,75% COM VASOCONSTRICTOR

Honsho¹, Cristiane S.; Nishimori¹, Celina T. D.; Bolzan¹, Aline A.; Laus², José L.; Duque³, Juan C. M.; Segato¹, Murici B.

1. Universidade de Franca, UNIFRAN/Franca - SP e-mail: crishonsho@unifran.br;
2. Universidade Estadual Paulista, UNESP/Jaboticabal – SP;
3. Universidade Federal de Goiás, UFG/Goiânia – GO.

Lesões corneanas podem ocorrer como complicações da anestesia geral, pois a diminuição da produção lacrimal e a ausência de reflexo palpebral predispõem à ocorrência de traumas, ao ressecamento corneano e, por consequência, à úlcera de exposição. Portanto, ao se pensar em avaliar a viabilidade do bloqueio retrobulbar pela técnica inferior temporal, com utilização de levobupivacaína 0,75%, em associação à anestesia total intravenosa para a prática de procedimentos cirúrgicos oftálmicos em cães, despertou-se, também, o interesse em especular suas repercussões sobre a produção lacrimal. Utilizaram-se oito cães, sem raça definida, hípidos, pesando entre 12 e 25 kg. Os cães foram pré-medicados com acepromazina (0,5 mg/kg) e meperidina (2 mg/kg), pela via intramuscular. Induziu-se a anestesia com propofol (3,5 mg/kg) e fentanil (1 µg/kg) por via intravenosa. Os cães foram intubados e mantidos com oxigênio em circuito semi-fechado. Propofol (0,4 mg/kg/min) e fentanil (0,2 µg/kg/min) foram infundidos por meio de bombas de infusão de seringa para a manutenção anestésica até a execução do bloqueio retrobulbar com levobupivacaína 0,75% com vasoconstritor. A queda da produção lacrimal foi observada já após a medicação pré-anestésica, sendo mais acentuada durante a anestesia total intravenosa. Os valores mais baixos nos olhos bloqueados foram verificados até quatro horas após o bloqueio, embora a sua perpetuação tenha sido verificada durante todo o bloqueio. Desse modo, a levobupivacaína promoveu elevado tempo de queda da produção lacrimal, propiciando também a ocorrência de ulceração corneana, um efeito indesejável. Assim, torna-se importante salientar a necessidade do uso de lubrificantes oculares quando da utilização do bloqueio retrobulbar, notadamente quando do emprego do cloridrato de levobupivacaína.

Palavras chave: levobupivacaína, bloqueio retrobulbar, produção lacrimal

Agradecimentos: FAPESP 07/03505-5, 07/04586-9, 07/08403-6



EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA COM COLÍRIO DE PROXIMETACAÍNA 0,5% SOBRE A PRODUÇÃO LACRIMAL EM CÃES

Bolzan¹ Aline A.; Silva¹ Ana P.T.; Honsho¹ Cristiane S.; Nishimori¹, Celina T.D.

¹Universidade de Franca - UNIFRAN, Franca - S.P. E-mail: alinebolzan@hotmail.com.

A produção lacrimal divide-se em basal e reflexa, sendo o teste da lágrima de Schirmer o método mais usado na sua mensuração. O teste pode ser realizado sem anestesia tópica (teste de Schirmer I), medindo-se a produção basal e reflexa. Com a dessensibilização da superfície ocular, afere-se somente a secreção basal (teste de Schirmer II), que corresponderia, aproximadamente, à metade do valor total. Valores considerados normais para o teste de Schirmer I, na espécie canina, variam entre 15 a 23 mm e, $8,8 \pm 3,2$ a $13,95 \pm 4,4$ mm, no teste de Schirmer II. **Objetivo:** Avaliar o efeito da anestesia tópica com colírio de cloridrato de proximetacaína 0,5% sobre a produção lacrimal em cães. O teste de Schirmer I foi efetuado com a aplicação de tira padronizada no terço lateral da pálpebra inferior, durante 1 minuto, após o qual a mesma foi retirada, sendo feita imediatamente sua leitura e o registro dos valores obtidos, em milímetros (mm). Em seqüência, procedeu-se à realização do teste de Schirmer II, instilando-se colírio anestésico à base de proximetacaína a 0,5% e, decorridos dois minutos, removendo-se o excesso da substância do fórnice inferior com auxílio de cotonete e conduzindo-se o teste como anteriormente descrito. Ao teste de Schirmer I, registraram-se valores de $20,53 \pm 3,94$ mm (valor mínimo de 12 e máximo de 29) e $20,63 \pm 4,10$ mm (valor mínimo de 11 e máximo de 30) para os olhos direito e esquerdo, respectivamente. Com o teste de Schirmer II valores de $7,94 \pm 5,53$ mm (valor mínimo de 0 e máximo de 22) e $6,80 \pm 5,68$ mm (valor mínimo de 0 e máximo de 23) foram observados nos olhos direito e esquerdo, respectivamente. Redução significativa da produção lacrimal foi constatada após anestesia tópica da superfície ocular com colírio a base de cloridrato de proximetacaína a 0,5%.

Palavras chave: anestesia tópica, lágrimas, teste de Schirmer, cão.

Fomento: FAPESP.



EMPREGO DA AMITRIPTILINA NO CONTROLE DA DOR NEUROPÁTICA EM CÃES E GATOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DA DOR E CUIDADOS PALIATIVOS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA USP

Flôr PB¹, Martins TL², Figueiredo RCC², Yazbek KVB³, Fantoni DT⁴

¹ FMVZ/USP-UNICSUL-FESBE, e-mail: pbflorvet@yahoo.com.br

² FMVZ/USP,

³ AGENER-PROVET,

⁴ FMVZ/USP-FM/USP

A amitriptilina é um dos fármacos capazes de aliviar a dor decorrente de alterações nervosas que caracterizam a dor neuropática. O objetivo do estudo foi avaliar o uso clínico da amitriptilina no controle da dor neuropática em cães e gatos. Foi realizada a avaliação de prontuários de animais atendidos pelo Ambulatório da Dor e Cuidados Paliativos (ADCP) da FMVZ-USP, analisando a mensuração da dor pela ENV, doença relacionada, alodinia, lambedura excessiva de alguma parte do corpo e automutilação na primeira e segunda consulta. Prescreveu-se 1-2mg/kg de amitriptilina a cada 12-24h, por via oral. Vinte e sete cães/3 gatos. Doença relacionada nos cães: discopatia (44,44%), neoplasia óssea (25,93%). Felinos: discopatia (66,67%) e fratura em coluna vertebral (33,33%). ENV-1ª consulta em cães: 44,44% de escore 4-6 e 29,61% de 7-10 (proprietário) e 44,44% de 4-6 e 33,33% 0-3 (veterinário). ENV gatos: 4-6 (proprietário) e 7-10 (veterinário). Alodínia cães: ocorrência em 85,19% dos cães: 33,33% de grau intenso, 22,22% moderado e 29,63% leve; dentre os felinos: ocorrência 100%. Lambedura intensa do local afetado (29,63%) e automutilação (7,41%). Agressividade ao tocar a região afetada (7,41%) e morder ou mordiscar (7,41%) foram evidenciados. No retorno dos cães, a ENV(proprietário) foi 0-3 em 48,15% dos casos, sendo que 22,22% apresentavam-se sem dor. Avaliação do veterinário: 59,30% escore 0-3 e 33,33% 4-6. Na espécie felina todos os pacientes apresentavam escore 0-3 na avaliação do proprietário e veterinário. A alodínia ocorreu em 37,04% dos cães em grau moderado, 33,33% grau leve e 22,22% sem alodínia. Não houve alteração nos felinos. As discopatias são as doenças mais frequentemente relacionadas aos sinais de dor neuropática. A alodínia e lambedura intensa do local afetado foram os sinais mais frequentes. A amitriptilina demonstrou ser eficiente em diminuir os sinais clínicos relacionados à dor neuropática em cães, pois no retorno clínico 70,37% dos cães apresentavam ausência ou leve grau de alodínia.

Palavras chave: amitriptilina/dor neuropática/cães/gatos/tratamento da dor.



EFEITOS DA PRÉ-MEDICAÇÃO COM ACEPROMAZINA ASSOCIADA À METADONA, MORFINA OU MEPERIDINA NA DOSE DE INDUÇÃO ANESTÉSICA DO PROPOFOL E ALTERAÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS EM CÃES

Moreira¹ Milena O., Cintra¹ Priscila, P., Maia¹ Andrea S., Nishimori¹ Celina T. D.

¹ Universidade de Franca, UNIFRAN, Franca, SP.
E-mail para contato: celinatie@yahoo.com.br

A medicação pré-anestésica (MPA) facilita a indução anestésica, tornando-a mais tranquila, reduzindo o estresse dos animais, além de diminuir a dose dos anestésicos podendo, conseqüentemente, atenuar ou mesmo evitar seus efeitos adversos. Nesse sentido, avaliou-se os efeitos da medicação pré-anestésica com acepromazina associada à metadona, morfina ou meperidina, sobre a dose de indução anestésica com propofol em cães e as possíveis alterações cardiorrespiratórias. Foram utilizados oito cães adultos, os quais foram utilizados nos três grupos, com intervalo mínimo de 15 dias. Em todos os grupos, administrou-se como MPA, por via intramuscular, a acepromazina (0,05 mg/kg), sendo associada a morfina (0,3 mg/kg) no GMO, metadona (0,3 mg/kg) no GME e meperidina (4 mg/kg) no GMEP. Quinze minutos após, o propofol foi administrado pela via intravenosa para a indução da anestesia, com velocidade de 1 ml/10s até o animal apresentar relaxamento da mandíbula e ausência de reflexos laríngeo e de deglutição, permitindo a intubação orotraqueal. No GME houve redução da frequência cardíaca após a administração da MPA, e conseqüentemente, o intervalo RR também foi maior nesse mesmo grupo, havendo diferença entre grupos, quando comparado à meperidina. Houve aumento gradativo do intervalo QT em todos os grupos. A pressão arterial sistólica diminuiu após a MPA em todos os grupos. Imediatamente após a indução houve redução da frequência respiratória em todos os grupos e, como conseqüência, a pressão parcial de CO₂ ao final da expiração aumentou. Foi possível concluir que a dose de indução do propofol foi semelhante nos animais que receberam na medicação pré-anestésica, acepromazina associada à metadona, morfina ou meperidina, bem como causaram alterações mínimas nos parâmetros cardiovasculares e eletrocardiográficos.

Palavras chave: metadona, morfina, meperidina, propofol, medicação pré-anestésica



AVALIAÇÃO DA FRAÇÃO EXPIRADA DE ISOFLURANO EM CÃES SOBRE ANALGESIA EPIDURAL COM FENTANIL E MORFINA E SUFENTANIL E MORFINAL SUBMETIDOS A MASTECTOMIA RADICAL UNILATERAL.

Martins Alessandro RC¹, Sakai Daniel M, Oliveira Fabrício O¹, Fantoni Denise T², Valadão Carlos AA³

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. E-mail: doutorevet@hotmail.com

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

³ Universidade Estadual Paulista- Campus Jaboticabal

Os analgésicos opióides são largamente empregados como coadjuvantes da anestesia geral, com a finalidade de se aumentar a analgesia durante o procedimento cirúrgico, permitindo que se empregue doses reduzidas de anestésicos inalatórios. Neste estudo avaliou-se comparar a possibilidade de manter a anestesia em baixas concentrações de isoflurano em dois diferentes protocolos de analgesia epidural. Foram utilizados 12 cães, de 7 a 10 anos, pesando entre 7 a 20kg, ASA II. Esses eram induzidos com propofol 4mg/kg e mantidos no isoflurano. Após atingirem plano anestésico esses foram aleatoriamente distribuídos, mediante sorteio prévio, em dois grupos de 6 animais: grupo fentanil (recebeu fentanil 2µg/kg associado a morfina 0,1mg/kg) e grupo sufentanil (recebeu sufentanil 1µg/kg associado a morfina 0,1mg/kg), ambos administrados pela via epidural diluídos em 0,36ml/kg de solução fisiológica. Foi observado uma diminuição da necessidade de anestésicos voláteis em ambos os grupos. O grupo fentanil apresentou uma média de fração expirada de isoflurano de 1.1V% durante todo procedimento cirúrgico, qual durou 2 horas. O grupo sufentanil apresentou uma média da fração expirada de isoflurano em 0.8V% nos primeiros 60 minutos, subindo para 1.2V% na segunda hora. Conclui-se que ambos opióides pela via epidural apresentam uma diminuição do requerimento anestésico significativo, evitando os efeitos indesejáveis dos anestésicos voláteis e proporcionando melhora analgésica.

Palavras chaves: epidural, opióide, isoflurano, cães



ÍNDICE BIESPECTRAL EM CADELAS ANESTESIADAS COM PROPOFOL.

CONCEIÇÃO, E.D.V.¹; NUNES, N²; THIESEN, R.³; BARBOSA, V.F.³; PAULA, D.P.⁴; NISHIMORI, C.T.D.⁵; CARARETO, R.⁶.

¹ Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - Campus Universitário de Sinop. e-mail: elainedione@ufmt.br

² Professor Assistente Doutor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus Jaboticabal.

³ Pós-graduando(a) da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus Jaboticabal.

⁴ Médica Veterinária, Doutorado em Cirurgia Veterinária pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus Jaboticabal.

⁵ Professora Pesquisadora da Universidade de Franca (UNIFRAN).

⁶ Professora Adjunta da Universidade Federal de Tocantins (UFT).

O índice biespectral (BIS) tem sido utilizado no estudo de vários fármacos anestésicos; baseado nisto, delineou-se com este trabalho comparar os efeitos da infusão contínua de propofol associado ao fentanil ou sufentanil, sobre variáveis do BIS em fêmeas caninas submetidas à estímulo cirúrgico. A avaliação foi realizada com equipamento de monitoração do BIS e estudou-se as variáveis BIS_{máx}, BIS_{mín} e BIS_{méd}, bem como a eletromiografia (EMG), taxa de supressão (TS) e qualidade do sinal (QSI). A anestesia geral foi realizada com 10mg/kg de propofol e as fêmeas foram distribuídas em dois grupos de 10 animais que receberam 5µg/kg (0,5µg/kg/min) de fentanil (GPF) ou 1µg/kg (0,1µg/kg/min) de sufentanil (GPS). As mensurações foram realizadas após a indução anestésica (M0), 5 minutos após a administração dos opióides (M5), e a cada 10 minutos (M15 a M65). O método estatístico utilizado foi análise de variância (ANOVA), seguida pelos testes de Tukey e t de student (P<0,05). Os valores de BIS_{máx}, BIS_{méd} e TS não sofreram variações em ambos os grupos. Para o BIS_{mín} no GPF, houve redução de 17,28% dos valores de M0 (81±12,8) em M65 (67±21,1). Para a EMG no GPS houve redução do valor de M0 (42±5,2) em M15 (37±5,2), acentuando-se em M25 e persistindo até M65. No GPF observou-se redução gradativa dos valores de M0 (41±9,3) a partir de M25 (36±6,7). Em relação à QSI observou-se diferença entre os grupos a partir de M35 (86±11,7 e 96±5,3) no GPS e GPF, respectivamente. Considerando os resultados relatados, é possível afirmar que estas associações propiciam anestesia sem interferência sobre os valores do índice biespectral mesmo com redução da atividade eletromiográfica.

Palavras-chave: anestesia, opióide, cirurgia.

Este trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar dos Animais (CEBEA) da FCAV/UNESP sob protocolo n° 004746-05.



ANESTESIA EM SUÍNOS COM AZAPERONA, MIDAZOLAM E PROPOFOL ASSOCIADA OU NÃO AO TRAMADOL

MARQUES J.A.¹, MARQUETI P.S.², PEREIRA D.A.³, MARTINS A.R.C.⁴, OLIVEIRA C.A.⁵

¹ Professor Adjunto – Clínica e Cirurgia Veterinária - FCAV- UNESP- Jaboticabal;
Via de Acesso Prof. Paulo D. Casttelane s/n 14884-900 – Jaboticabal, SP.

Tel:(16)32092600; email: jmarques@fcav.unesp.br;

² Pós-Graduado Cirurgia Veterinária – FCAV – UNESP – Jaboticabal;

³ Aluna de Pós-Graduação em Cirurgia Veterinária– FCAV- UNESP- Jaboticabal;

⁴ Doutorando pela Faculdade de Medicina – Área Anestesiologia Veterinária – FMVZ – USP;

⁵ Professor Associado do Departamento de Reprodução Animal – FMVZ – USP;

Utilizou-se indução de anestesia geral com azaperona (1mg/kg), midazolam (0,2 mg/kg), ambos pela via intramuscular e propofol (4 mg/kg) por via intravenosa em associação ou não ao tramadol em 20 suínos jovens, machos castrados ou fêmeas, entre 30 e 40 kg, distribuídos aleatória e quantitativamente em 02 grupos experimentais (n=10). Após 15 minutos da indução anestésica, os suínos foram mantidos anestesiados por 1 hora, empregando-se propofol por infusão contínua na dose de 0,4 mg/kg/minuto. Em um grupo de animais (n=10) foi administrado tramadol em bolus na dose de 4,0 mg/kg, logo após a indução. Avaliaram-se as frequências respiratórias e cardíacas, temperatura retal, tempos de intubação e extubação orotraqueal, analgesia, pressão arterial, dosagem de cortisol e período de recuperação. Ocorreram diferenças significativas nas frequências cardíacas e respiratórias e na dosagem de cortisol entre os momentos observados, sendo que a temperatura e pressões arteriais variaram entre grupos e momentos. Reflexos protetores e tempo de extubação também variaram entre grupos. Sedação, intubação orotraqueal, analgesia, SaTO₂, tempos para decúbito esternal e posição quadrupedal não obtiveram diferenças significativas entre grupos e momentos. O tramadol associado ao midazolam/azaperona demonstrou maior período de extubação, permitindo concluir que esta associação prolonga o período de analgesia quando comparado a associação midazolam/azaperona e propofol e as duas técnicas propostas são eficientes para procedimentos de anestesia nestes animais.

Palavras – chave: azaperona, midazolam, propofol, tramadol, suínos



AVALIAÇÃO BIESPECTRAL EM OVINOS SUBMETIDOS A ANESTESIA PELA ASSOCIAÇÃO PROPOFOL/FENTANIL OU PROPOFOL/FENTANIL/LIDOCAÍNA.

Mattos Junior, E*, Minervino, AHH†, Barreto Junior, RA‡, Schmaedecke, A¥, Ortolani, E†, Cortopassi, SRG*

* Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. E-mail: ewaldomattos@hotmail.com

† Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

‡ Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal do Semi-Árido, Mossoró, RN.

¥ Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

Com o objetivo de verificar os valores do índice biespectral (BIS) em ovinos, utilizaram-se doze animais com peso médio de 32 kg, clinicamente saudáveis, avaliados por meio de hemograma, contagem de plaquetas, bioquímica renal e hepática. Os animais foram distribuídos em dois grupos de seis animais, designados como GI e GII. Em ambos os grupos os animais foram pré-tratados com xilazina (0,05 mg/kg,i.m.); em GI, a anestesia foi induzida com propofol (3 mg/kg) e fentanil (2,5 µg/kg), administrados lentamente pela via intravenosa. Em seguida iniciou-se a infusão de propofol (0,5 mg/kg/minuto) e fentanil (0,15 µg/kg/minuto). Em GII, a indução anestésica constou de propofol (3 mg/kg), fentanil (2,5 µg/kg) associada a lidocaína (2mg/kg) por via intravenosa. Ato contínuo, os animais receberam a infusão intravenosa de propofol (0,50 mg/kg/minuto), fentanil (0,15 µg/kg/minuto) e lidocaína (0,2 mg/kg/minuto). Após dez minutos de manutenção anestésica, a dose de propofol foi reduzida em 25% (de 0,5 mg/kg/minuto para 0,375 mg/kg/minuto) e a anestesia foi mantida por mais dez minutos, iniciando o procedimento de laparotomia. Houve redução dos valores do BIS em todos os momentos em relação ao valor basal nos dois grupos. Não houve diferença estatística comparativamente entre os grupos, porém os valores em GII foram inferiores, sendo 57 em GI e em GII 52. O índice biespectral demonstrou aplicabilidade para o monitoramento da profundidade anestésica em ovinos, porém com valores diferenciados ao proposto para o homem.

Palavras chave: Anestesia, Índice biespectral, Ovinos.



HEMOGASOMETRIA E EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DA INFUSÃO CONTÍNUA DE BUTORFANOL EM EQUÍNOS ANESTESIADOS PELO ISOFLUORANO E MANTIDOS SOB VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA.

Dias Bianca P¹, Araújo Marcelo A, Teodoro Piero H², Oliveira Guillermo C V³, Deschk Maurício¹, Rodrigues Celso A¹, Oliva Valéria N L S¹, Santos Paulo S P¹

¹Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Unesp, Araçatuba. e-mail: biancapaludeto@gmail.com

²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

³Faculdade de Medicina – Unesp, Botucatu

O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações hemogasométricas e cardiorrespiratórias da infusão contínua de butorfanol em equínos anestesiados com isofluorano, mantidos sob ventilação espontânea e submetidos a orquiectomia. Foram utilizados oito equínos machos adultos distribuídos aleatoriamente em dois grupos: GB (grupo butorfanol) e GC (grupo controle). Os animais foram pré-medicados com xilazina (0,5mg/kg IV), induzidos à anestesia com quetamina (1,5mg/kg IV) e midazolam (0,05mg/kg IV) e mantidos com isofluorano (2%). Na sequência, aos animais do GB, foi administrado butorfanol (0,025 mg/kg IV) e imediatamente após iniciou-se a infusão contínua de butorfanol (13µg/kg/h) sendo que no GC foi adotada a mesma metodologia, substituindo-se o opióide por volumes iguais de solução de cloreto de sódio a 0,9%. As observações das variáveis iniciaram-se antes da aplicação do opióide ou solução de cloreto de sódio a 0,9% (M0) e em intervalos de 15 minutos por 75 minutos (M15, M30, M45, M60 M75). Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e posteriormente submetidos ao teste de Tukey ($p \leq 0,05$). A PAM no grupo butorfanol, apresentou valores médios menores em M0 (62 ± 21 mmHg; $p < 0,05$) quando comparados a M60 (100 ± 19 mmHg; $p < 0,05$), sendo que as demais variáveis não apresentaram diferenças significativas. Os resultados obtidos permitem concluir que a administração do butorfanol em cavalos submetidos à anestesia pelo isofluorano não promoveu alterações significativas sobre as variáveis estudadas embora os animais tenham apresentado elevação na PaCO_2 e no HCO_3^- e redução no pH sanguíneo, caracterizando acidemia de origem respiratória.

Palavras chave: cavalos, hemogasometria, opióide, anestesia inalatória.



EFEITOS CARDIOVASCULARES, RESPIRATÓRIOS E ANALGÉSICOS DO CLORIDRATO DE TRAMADOL, ADMINISTRADO EM DIFERENTES DOSE, PELA VIA INTRAVENOSA, EM EQUINOS

Braga, S.M.¹, Franco, L.G.², Barbosa, S.M.¹, Pucci, R.L.³, Souza, M.C.³, Caetano, L.B.³, Teixeira-Neto, A.R.⁴, Silva, L.A.F.⁵, Duque, J.C.M.⁶

1. Residente de Anestesiologia Veterinária – EV/UFG.
2. Aluno de Doutorado – EV/UFG.
3. Aluno de Graduação do curso de Medicina Veterinária – EV/UFG.
4. Docente de Clínica de Médica de Equinos – UNB.
5. Docente de Cirurgia Veterinária – EV/UFG.
6. Docente de Anestesiologia Veterinária – EV/UFG.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos clínicos, comportamentais e antinociceptivos do cloridrato de tramadol, administrado pela via intravenosa (IV), em equinos. Sete equinos receberam cloridrato de tramadol, IV, nas doses de 1,0 mg/kg, 2,0 mg/kg e 3,0 mg/kg, (GV1, GV2 e GV3, respectivamente), por infusão intravenosa contínua de uma solução a 1%, durante 10 minutos. Avaliaram-se frequências cardíaca e respiratória (f), pressões arteriais sistólica, diastólica e média, traçado eletrocardiográfico, grau de sedação, temperatura retal (TR), motilidade intestinal, potencial antinociceptivo (AN) e alterações comportamentais. Para avaliação do AN, empregou-se analgesímetro de von Frey, aplicado na coroa do casco. As avaliações foram realizadas cinco, 10, 20, 30, 40, 60, 90, 120, 150 e 180 minutos após a injeção do fármaco. A administração do tramadol induziu aumento significativo da f no GV3. As pressões arteriais e a TR aumentaram após a administração do tramadol nos três grupos. Apesar de o limiar nociceptivo ter aumentado transitoriamente após a administração do tramadol nos animais de GV1 e GV2, não houve diferença estatística. Foram observados sinais de sedação como ptose palpebral, ptose labial e diminuição da resposta à estimulação, não havendo, entretanto, diferenças no grau de sedação medido pela altura da cabeça. Um animal apresentou ataxia e outro hiperresponsividade à estimulação no GV2. Foram observadas fasciculações da musculatura peitoral e da região dorsal, salivação e diminuição da motilidade intestinal, independentemente do grupo. Um dos animais de GV1 desenvolveu flutter diafragmático 55 minutos após a administração do tramadol. Conclui-se que a administração IV de tramadol induz estimulação cardiorrespiratória, sedação inconsistente, hipomotilidade intestinal e, conforme o modelo empregado, o tramadol não apresenta potencial antinociceptivo significativo em equinos.

Palavras-chave: analgesia, equinos, opioides, tramadol, von Frey

Trabalho submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFG (CEP) aguardando parecer. **Apoio:** Agener União Saúde Animal Ltda. Guabi Nutrição Animal.



EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DA ANESTESIA GERAL INALATÓRIA COM ISOFLUORANO EM BEZERRAS MANTIDAS SOB VENTILAÇÃO CONTROLADA E SUBMETIDOS À HERNIORRAFIAS UMBILICAIS

Araújo, Marcelo, A¹, Camargo, Josiane S¹, Rodrigues, Miriam¹, Teodoro, Piero HM¹, Rodrigues, Celso A¹, Oliva, Valéria NLS¹, Santos, Paulo SP.¹

¹Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Unesp, Araçatuba – e-mail: marceloaraujo@fmva.unesp.br

Objetivou-se avaliar os efeitos cardiorrespiratórios da anestesia geral inalatória com isofluorano em bezerras submetidos à herniorrafias umbilicais. Foram utilizadas sete bezerras nelore com idade média de 4 ± 2 meses e peso médio de 191 ± 93 kg. Os animais foram pré-medicados com xilazina $0,07$ mg/kg, IM e após 30 ± 10 minutos foram induzidos com cetamina $2,0$ mg/kg associada ao midazolam $0,1$ mg/kg, ambos IV. Foram posicionados em decúbito dorsal, intubados e mantidos em anestesia inalatória com isofluorano em fluxo diluente de O_2 de 10 mL/kg/min e sob ventilação controlada com pico de pressão de 20 cmH₂O. Foram avaliados pH, PO_2 , PCO_2 , PAO_2 , SO_2 , $CHCO_3^-$, DB , Na^+ , K^+ , iCa^{2+} , Cl^- antes da MPA (M_B), após a instrumentação (M_I) e em intervalos de uma hora até o final do procedimento. As demais variáveis (FC, PAM invasiva, f , TR, SpO_2) foram aferidas em M_B , M_I e a cada 15 minutos perfazendo um total de 180 minutos. Os dados paramétricos foram submetidos à ANOVA e Tukey ($P < 0,05$), enquanto os não paramétricos ao teste de Friedman e Dunn ($P < 0,05$). O tempo médio de manutenção anestésica foi 243 ± 73 minutos. Já a f média para manter a PCO_2 entre 45 e 55 mmHg foi $7 \pm 0,3$ mpm. A concentração anestésica média necessária para manutenção foi $1,1 \pm 0,2$ V%. A PAM foi maior no M_B em relação ao M_I , até M_{30} e menor no M_I e M_{15} em relação ao M_{75} até M_{150} . A TR diminuiu no M_{150} até M_{180} entre os M_B e M_{15} . Com relação a análise de gases sanguíneos e eletrólitos, o pH diminuiu no M_{180} em relação ao M_B . Já a PaO_2 se elevou de M_{60} até M_{180} em relação ao M_B e o tempo médio de recuperação foi de 61 ± 32 minutos. Concluiu-se que a anestesia geral inalatória com isofluorano em bezerros mantidos sob ventilação controlada promoveu estabilidade cardiorrespiratória e permitiu incremento na dinâmica ventilatória aliado a manutenção de bons planos anestésicos.

Palavras-chave: Bovinos, hemogasometria, isofluorano, ventilação controlada.



EFEITOS ANALGÉSICOS, CARDIORRESPIRATÓRIOS E HEMOGASOMÉTRICOS DA ROPIVACAÍNA PELA VIA PERIDURAL CAUDAL EM VACAS

Araújo, Marcelo, A¹, Albuquerque, Verônica B², Deschk, Maurício¹, Santos, Guilherme GF¹, Rodrigues, Celso A¹, Oliva, Valéria NLS¹, Santos, Paulo, SP¹

¹Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Unesp, Araçatuba e-mail: marceloaraujo@fmva.unesp.br;

²Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp.

A anestesia e analgesia peridural em vacas é frequentemente empregada para procedimentos cirúrgicos e obstétricos na região perineal. Assim objetivou-se determinar os efeitos analgésicos, cardiorrespiratórios e hemogasométricos da anestesia peridural caudal com ropivacaína em vacas. Foram utilizadas seis vacas adultas mestiças, com peso e idade média de 547 ± 99 kg e $8,8 \pm 5,3$ anos. A anestesia foi realizada com ropivacaína 0,75% na dose de 0,11mg/kg no espaço peridural sacro-coccígeo (S5-Co1) e os animais não foram submetidos à procedimento cirúrgico. Foram avaliadas as frequências cardíaca (FC) e respiratória (f), pressão arterial média (PAM) invasiva, temperatura retal (TR) e variáveis hemogasométricas (PaO_2 , $PaCO_2$, pH, $CHCO_3^-$, DB, SO_2) antes da administração da ropivacaína (M_B) e 30, 60, 120, 180 e 240 minutos após a sua administração. O período de latência, a duração, a extensão cranial do bloqueio também foram avaliados por meio de estímulo com agulha e pinça hemostática, assim como a ocorrência de ataxia. Os dados paramétricos foram submetidos à ANOVA e pós teste de Dunnett ($P < 0,05$). Já as variáveis não paramétricas foram submetidas ao teste de Friedman ou Kruskal-Wallis e pós teste de Dunn ($P < 0,05$). Os períodos de latência e duração de analgesia para as regiões da cauda, perianal e perineal foram respectivamente de $7,42 \pm 4,01$ e 363 ± 98 ; $9,92 \pm 4,12$ e 360 ± 100 ; $14,25 \pm 3,89$ e 340 ± 83 minutos. A extensão do bloqueio em todas as vacas progrediu de dermatômos da cauda até S3. A f e a TR foram maiores em M_{120} , M_{180} e M_{240} em relação a M_B . Já entre variáveis hemogasométricas, a PaO_2 foi menor em M_{30} e o DB em M_{120} e M_{240} quando comparado a M_B , e o $CHCO_3^-$ foi maior em M_{120} que em M_B . Concluiu-se que a ropivacaína pode ser administrada pela via peridural caudal em vacas para produzir analgesia perineal de longa duração com mínima ataxia e alterações cardiorrespiratórias.

Palavras-chave: Anestésicos locais, bovinos, epidural caudal.

O projeto foi aprovado pela comissão de ética na experimentação animal (CEEA) protocolo de número 006529-2009.



ANESTESIA INTRAVENOSA COM PROPOFOL EM LOBO-GUARÁ (*Chrysocyon brachyurus*): RELATO DE CASO

Escobar André.*, Thiesen Roberto, Belmonte Emílio A.; Valadão, C. A. A.
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP

* Email: aescobarvet@yahoo.com.br

A anestesia de mamíferos selvagens requer uma imobilização química que seja efetiva e segura, além da utilização de um agente hipnótico que proporcione rápida recuperação, com poucos efeitos colaterais. A técnica de anestesia total intravenosa com propofol foi empregada em um lobo guará para exames de imagem. A anestesia foi induzida com cetamina, midazolam e acepromazina nas doses respectivas de 4,1 mg/kg, 0,21 mg/kg e 0,09 mg/kg, por meio de dardo. Uma dose adicional de cetamina (4,1 mg/kg) foi reaplicada 28 minutos após. Um cateter 22G foi introduzido na artéria podal para mensuração da pressão arterial e colheita de sangue para hemogasometria. Em seguida, administrou-se propofol (3,3 mg/kg) na veia cefálica o animal foi intubado. Propofol foi mantido por infusão contínua na taxa de 0,68 mg/kg/min por 64 minutos. Os dados foram colhidos aos 5, 20, 35 e 50 minutos após o início da infusão. Decorridos cinco minutos da indução, os valores da PAM e da FC eram, respectivamente, 104 mmHg e 155 bat/min, mas aos 20 minutos eles decaíram para 79 mmHg e 95 bpm, permanecendo em valores fisiologicamente aceitáveis. Aos 15 minutos, devido a queda na frequência respiratória, instituiu-se a ventilação assistida com FiO_2 de 0,21, tendo-se a $PaCO_2$ entre 30-40 mmHg e a PaO_2 acima de 80 mmHg. Houve diminuição do pH sanguíneo, que após a injeção de cetamina era de 7,40 e após os 50 minutos era de 7,33. A temperatura corpórea permaneceu entre 37,5 e 37,8°C durante o período de avaliação. A extubação foi realizada 16 minutos após o término da infusão. Concluiu-se que o protocolo utilizado não causou depressão cardiovascular, porém houve depressão respiratória de grau moderado, que exigiu uso de ventilação assistida.

Palavras chave: *Chrysocyon brachyurus*, lobo guará, propofol, ventilação.



AVALIAÇÃO DA FLUIDOTERAPIA INTRAÓSSEA EM POMBOS (*Columba livia*) SUBMETIDOS À OSTEOSSÍNTESE DE ÚMERO

Gehrcke, Martielo I.; Marques, Jenifer, S.; Pohl, Virgínia H.; Carregaro, Adriano B.; Gomes, Kleber; Schossler, João E.W.

Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. carregaro@smail.ufsm.br.

A administração de fluidos é essencial no período trans-operatório devido às perdas sanguíneas e à desidratação durante o ato cirúrgico. Aves possuem altos níveis séricos de sódio e baixos de potássio, sendo recomendado o uso de Ringer lactato na reposição hídrica. No entanto, informações relativas à administração de fluidoterapia em aves ainda são escassas. Objetivou-se avaliar as alterações fisiológicas decorrentes do uso de Ringer lactato (RL) ou cloreto de sódio 0,9% (CS) via intraóssea (tíbia), em pombos submetidos à osteossíntese de úmero. Foram utilizadas 18 aves, com peso médio de $302,5 \pm 28,8$ g, as quais foram submetidas à anestesia inalatória via máscara (5% de isoflurano), intubadas e mantidas com ETIso de $3,0 \pm 0,4\%$, em circuito avalvular, durante 60 min, mantendo-se a temperatura corpórea nos limites aceitáveis para esta classe (39 - 41°C). A infusão foi iniciada 5 min após a indução anestésica, utilizando uma das soluções, a uma taxa de 20 mL/kg/h. Foram avaliadas as frequências cardíaca e respiratória a cada 5 min até 60 min. Colheu-se sangue arterial (artéria metatarsica dorsal) em 0, 30 e 60 min de infusão, obtendo-se os valores de HCO_3^- , pH, PaCO_2 , PaO_2 , SaO_2 , Na^+ e K^+ . Utilizou-se meloxicam (1mg/kg) e morfina (5mg/kg) IM como analgesia pós-operatória. Não houve diferença significativa na frequência cardíaca, respiratória e temperatura tanto intragrupo como intergrupos. Houve aumento significativo do HCO_3^- , aos 30 e 60 min em relação ao basal, em ambos os grupos porém, sem diferença na comparação entre ambos. As outras variáveis permaneceram inalteradas durante o procedimento, não diferindo entre os grupos. Concluiu-se que ambas as soluções podem ser utilizadas para reposição volêmica trans-cirúrgica em pombos, pois não causaram alterações significativas nos parâmetros fisiológicos, equilíbrio ácido-base e hidroeletrólítico.

Palavras-chave: Ringer lactato, solução fisiológica, pombos, fluidoterapia.

Protocolo de ética: CEEA – UFSM 38/2008.



VENTILAÇÃO COM PRESSÃO DE SUPORTE E VOLUME GARANTIDO (VAPSV) EM COELHO ANESTESIADO COM INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL E SUBMETIDO À HIPOVOLEMIA AGUDA – RELATO DE QUATRO CASOS.

Batista Priscila A.C.S.¹, Nunes Newton³, Borges Paula A¹, Burger Camila P¹, Moro Juliana V¹, Camacho Aparecido A.⁴, Gava Fabio¹

¹Aluno(a) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Autora para correspondência: priacs@hotmail.com

³Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

⁴Professor Titular do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

A ventilação com pressão de suporte e volume garantido (VAPSV) combina a pressão de suporte e a ventilação ciclada a volume num mesmo ciclo respiratório. Para avaliar tal modo ventilatório durante a hipovolemia, foram utilizados 4 coelhos da raça Nova Zelândia, machos, pesando 3,5 kg, que receberam como medicação pré-anestésica acepromazina (0,3 mg/kg/im). Transcorridos 20 minutos foi realizada a indução anestésica com propofol (8 mg/kg/iv), seguida por infusão contínua (0,6 mg/kg/min). Após a intubação endotraqueal, a sonda foi acoplada ao ventilador eletrônico microprocessado, instituindo a VAPSV, empregando-se fração inspirada de oxigênio de 60%, frequência respiratória de 15 mpm, fluxo inspiratório de 20 L/min, volume de 0,5 L e pressão de suporte de 10 cmH₂O. Os animais foram submetidos à hipovolemia, após 30 minutos da indução anestésica, retirando-se sangue arterial em um volume de 12 mL/kg. Foram avaliados a frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM), frequência respiratória (*f*), saturação de oxihemoglobina (SpO₂), tensão de dióxido de carbono ao final da expiração (ETCO₂), pressão venosa central (PVC) e débito cardíaco (DB). Os parâmetros foram mensurados 30 minutos após a indução anestésica (M0), seguido de novas mensurações a cada dez minutos depois da retirada total de sangue (M1- M6). A *f* manteve-se entre 25 a 30 mpm, e as variáveis ETCO₂ e SpO₂ variaram entre 30-40 mmHg e 97-99%, respectivamente. Em relação à FC, esta permaneceu estável durante todo o procedimento, variando entre 218 a 250 bpm. Inicialmente, as médias da PAM e da PVC encontravam-se em 44 e 4,5 mmHg e após a hipovolemia, diminuíram para 22 e 1,2 mmHg, respectivamente. O DC permaneceu estável durante toda a anestesia, variando de 0,42-0,46 L/min. Portanto, conclui-se que a VAPSV promoveu estabilidade cardiovascular e respiratória em coelhos hipovolêmicos.

Palavras-chave: coelho, propofol, ventilação com pressão de suporte e volume garantido.



AVALIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE CETAMINA + MIDAZOLAM E DE TILETAMINA + ZOLAZEPAM EM JUNDIÁ (*Rhamdia quellen*)

Mores, Tiago J.²; Moraes, Aury N.¹; Rosa, Ademir C.^{1*}; Oleskovicz, Nilson¹; Pilatti, Celso¹; Dorigon, Otávia¹; Dotta, Geovana¹; Dotta, José¹.

¹ CAV - Centro de Ciências Agroveterinárias. UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina.

*Autor para correspondência: cassivetr@hotmail.com

² UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A anestesia em aquicultura está tornando-se uma ferramenta valiosa para reduzir o estresse gerado pelo manejo aplicado aos animais de produção, e visa obter melhor desempenho e diminuir as perdas econômicas causadas pelo estresse no sistema produtivo. O objetivo do presente estudo foi comparar os efeitos das associações dos anestésicos, bem como seus efeitos histopatológicos e hemogasométricos. Foram utilizados 20 peixes (*Rhamdia quellen*) divididos em dois grupos, grupo cetamina (50mg/kg) + midazolam (1mg/kg) - CM e grupo tiletamina + zolazepam (20mg/kg) - TZ, sendo os mesmos aplicados pela via intramuscular. Amostras sanguíneas foram coletadas através da punção do vaso caudal em T0 (antes da anestesia), T15, T30 e T60 (15, 30 e 60 minutos respectivamente após a anestesia). Foram avaliados: pH, PaCO₂, PaO₂, Na⁺, K⁺, HCO₃⁻, DB e hematócrito. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA para comparação entre os tempos. Entre os grupos os dados foram submetidos ao teste "T" (Student). Foram avaliados também os diferentes estágios anestésicos, desde a sedação até níveis mais profundos de anestesia. Não houve alteração histopatológica nos tecidos analisados em ambas associações. Quanto às variáveis hemogasométricas, ocorreu uma redução de pH em T60 no grupo CM, e em T30 e T60 no TZ. No grupo CM, os valores de K⁺ foram menores em T15 e T30 e o HCO₃⁻ em T30 e T60. A PaCO₂ foi maior em T30, e PaO₂ em T15. O hematócrito apresentou valor menor em T60. Entre os grupos houve diferença nos valores de K⁺ e Na⁺ em todos os tempos. O pH foi maior no TZ em T0 e T15, assim como a PaCO₂ em T30. O HCO₃⁻ foi maior em T0, T15 e T30 no TZ. Não houve diferença nos valores de PaO₂. Conclui-se que a associação TZ demonstrou melhores resultados quanto aos estágios anestésicos embora tenha produzido maior acidose metabólica.

Palavras-chave: *Rhamdia quellen*, anestesia, patologia, gasometria.

Nº protocolo aprovado pelo comitê de ética CETEA: 1.11/06.



ANESTESIA EM GANSOS (*Anser anser*) COM TILETAMINA-ZOLAZEPAM

¹SILVA, Juliana I.G, ¹ZIEGLER, Susanna., ²GRUMADAS, Carmen E.S

¹Graduandas em Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Londrina-PR, e-mail: juvidamarinha@hotmail.com

² Docente do Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Estadual de Londrina-PR

A tiletamina-zolazepam tem eficácia e segurança comprovadas em diversas espécies. Com a intenção de realizar futuramente o controle de natalidade de uma população de gansos do Lago Igapó de Londrina - PR por método cirúrgico esta pesquisa avaliou a anestesia dissociativa com o uso de tiletamina-zolazepam administrada em dose única de 20mg/Kg, via intramuscular, em gansos da espécie *Anser anser* provenientes de uma granja. Foram utilizados oito animais adultos de ambos os sexos, pesando entre 1,9 e 3,0 Kg e as aferições dos parâmetros (frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura cloacal, tônus do bico, tônus do pescoço, ritmo cardíaco, cor de mucosa oral, posição do globo ocular, diâmetro pupilar, intensidade do pulso, reflexo palpebral e reflexo fotomotor) foram feitas antes da indução anestésica e a cada 5 minutos durante 30 minutos após a aplicação da associação. A análise dos resultados comparando os dados obtidos no período pré-anestésico com os dados obtidos após a indução demonstrou que não houve significância ($p < 0,05$) pelo teste t pareado para a variação de frequência cardíaca e temperatura cloacal. No entanto, 10 minutos após a indução, houve diminuição significativa da frequência respiratória. Não houve diferença significativa entre os parâmetros pré-anestésicos e os obtidos nos sete momentos seguintes para posicionamento do globo ocular (100% centralizado) e cor da mucosa oral (100% rósea). A indução anestésica foi rápida e a recuperação ocorreu sem excitação. Não houve hipotermia, que tem sido descrita em anestesia de aves. O anestésico é eficaz e seguro para utilização em gansos.

Palavras-chave: anestesia, gansos domésticos, *Anser anser*, tiletamina-zolazepam

Aprovado pelo Comitê de Ética da UEL OF. CIRC. CEEA n° 76/2008.



EFEITOS CARDIOVASCULARES E RESPIRATÓRIOS DA INFUSÃO CONTÍNUA DE NALOXONA OU TRAMADOL, EM COELHOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO E SUBMETIDOS À HIPOVOLEMIA AGUDA

Moro, Juliana V.¹, Nunes, Newton², Zanetti, Nicole M.¹, Barbosa, Vivian F.¹, Batista, Costa, Paula F.¹, Belmonte, Emílio A.¹, Priscila A. C. S.¹, Borges, Paula A.¹, Thiesen, Roberto¹, Lopes, Patrícia C. F.¹

¹Aluna (o) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Autor para correspondência: julianavitti@gmail.com

²Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

A naloxona e os agonistas opióides μ e serotoninérgicos possuem efeitos benéficos durante o choque hipovolêmico em animais despertos. Para avaliar os efeitos da naloxona ou do tramadol durante a hipovolemia aguda foram utilizados 40 coelhos adultos distribuídos em cinco grupos (n=8). A indução e manutenção da anestesia foram realizadas com isofluorano (5,0 e 2,1 V%) e, após 60 minutos, os animais receberam *bolus* de solução de NaCl 0,9% (grupo controle - GC), de naloxona (0,1 mg/kg - GN) ou de diferentes doses (1, 3 e 5 mg/kg) de tramadol (GT1, GT3 e GT5), seguidas de infusão contínua dos mesmos (0,005; 0,005; 0,015 e 0,025 mg/kg/min em GN, GT1, GT3 e GT5, respectivamente). Após dez minutos, foi induzida a hipovolemia retirando-se sangue arterial no volume total de 15 ml/kg, o qual foi reinfundido após uma hora. Os parâmetros avaliados foram frequência cardíaca, eletrocardiografia, pressão venosa central, pressões arteriais (PA) sistólica, diastólica e média invasivas, pressão de perfusão coronariana (PPC=PVC-PAM), frequência respiratória, saturação de oxiemoglobina e tensão parcial de dióxido de carbono ao final da expiração. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey (p<0,05). Houve diminuição significativa das médias das PAs e PPC após a indução da hipovolemia, em todos os grupos, com posterior retorno aos valores iniciais durante a reinfusão do sangue. A exceção foi o grupo GT5 que apresentou médias estáveis durante a hipovolemia e reinfusão. O GC e GT1 apresentaram médias das PAs e PPC menores em relação a GT5 vinte minutos após a remoção sanguínea (p<0,05). As demais variáveis não apresentaram diferença significativa ao longo do período experimental. Conclui-se que o tramadol, na dose de 5 mg/kg seguida por infusão contínua de 0,025 mg/kg/min, é indicado na terapia da hipovolemia aguda, pois possui ações benéficas nas PAs e na PPC, sem alterar os demais parâmetros estudados.

Palavras-chave: tramadol, naloxona, hipovolemia, isofluorano, coelhos.

Trabalho aprovado pela CEBEA da unidade: protocolo n° 017682-06.



PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS EM COELHO HIPOVOLÊMICO, ANESTESIADO COM INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL E ROCURÔNIO, MANTIDO EM VENTILAÇÃO CONTROLADA – RELATO DE CASO.

Borges, Paula A.¹; Nunes, Newton²; Batista, Priscila A.C.S.¹; Burger, Camila P.¹; Moro, Juliana V.¹; Camacho, Aparecido A.³; Gava, Fabio¹.

¹Aluno (a) do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

²Professor Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

³Professor Titular do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

A hipovolemia aguda é considerada uma situação de emergência e apresenta alta incidência na rotina veterinária. Com o objetivo de avaliar as alterações cardiorrespiratórias promovidas em animais hipovolêmicos anestesiados com infusão contínua de propofol e rocurônio, mantidos em ventilação mecânica, foram utilizados quatro coelhos, da raça Nova Zelândia, adultos, machos, pesando $3,5 \pm 0,3$ kg, os quais receberam como medicação pré-anestésica a associação de xilazina (2mg/Kg) e cetamina (10mg/Kg) por via intramuscular. Transcorridos 20 minutos, o propofol (6mg/kg) foi utilizado na indução anestésica, seguido de infusão contínua (0,6mg/kg/min). Após a intubação endotraqueal, foi administrado rocurônio (0,6mg/kg) seguido por infusão contínua (0,6mg/kg/h). Ato contínuo, iniciou-se a ventilação mecânica controlada a pressão, ajustando a frequência respiratória em 35 mpm, pressão de 12 mmHg e fração inspirada de O₂ de 0,8. Após 30 minutos da indução anestésica, os animais foram submetidos à hipovolemia aguda, retirando-se sangue arterial (12mL/kg). Foram avaliadas a frequência cardíaca (FC), saturação de oxihemoglobina (SpO₂), volume corrente (Vt), pressão arterial média (PAM), pressão venosa central (PVC) e débito cardíaco (DB). Os parâmetros foram mensurados 30 minutos após a indução anestésica (M0) e a cada dez minutos depois da retirada total de sangue (M1- M6). A FC, SpO₂ e o Vt permaneceram entre 200-150bpm, 100-96% e 54-28mL, respectivamente. Em M0, os valores da PAM e da PVC eram de 45 e 3mmHg, respectivamente, e após a hipovolemia, diminuíram para 18 e 1,0 mmHg. O DC permaneceu estável durante toda a anestesia, variando de 0,32-0,36L/min. Concluiu-se que as reduções ocorridas na PAM, PVC e Vt são devidas a hipovolemia, enquanto que a FC, SpO₂ e DC permanecem estáveis, em coelhos hipovolêmicos, mantidos em ventilação controlada a pressão e anestesiados com infusão contínua de propofol e rocurônio.

Palavras-chave: coelho, propofol, rocurônio, ventilação controlada

Trabalho aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (n° 025475-08).



ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TRAMADOL, MEPERIDINA E MORFINA EM COELHOS ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO DURANTE CIRURGIA EXPERIMENTAL DE OSTECTOMIA BILATERAL DO FÊMUR

Borges, Paula A.¹; Nunes, Newton²; Batista, Priscila A.C.S.¹; Burger, Camila P.¹,
Moro, Juliana V.¹, Maniscalco, Cintia L.², Moraes, Paola C.³

¹Aluna do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

²Professor (a) Adjunto do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

³Professora Substituta do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal. Via de acesso Paulo Donato Castelane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal-SP.

Quando se antecipa que o procedimento cirúrgico produzirá dor moderada a severa, fármacos com propriedades analgésicas são administrados no período pré-operatório, com o intuito de produzir analgesia preemptiva, diminuindo dessa forma, a dose dos anestésicos gerais. Com o objetivo de comparar os efeitos do tramadol, meperidina e morfina, na anestesia com isoflurano, durante ostectomia bilateral do fêmur, foram utilizados 21 coelhos, da raça Nova Zelândia, adultos, machos, pesando $3,5 \pm 0,4$ kg. Os animais receberam como medicação pré-anestésica (MPA) acepromazina (0,3mg/Kg) associada ao tramadol (4mg/kg), meperidina (5mg/kg) ou morfina (1,0mg/Kg) por via intramuscular, constituindo os grupos GT, GME e GMO, respectivamente. Após 20 minutos, a indução anestésica foi realizada com isoflurano por meio de máscara facial através de circuito anestésico com reinalação parcial de gases. Em seguida, procedeu-se a intubação endotraqueal e o vaporizador foi ajustado para 1 CAM, sendo mantida a ventilação espontânea. Foram avaliadas a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), pressão arterial média (PAM), temperatura (T), saturação de oxigênio (SpO_2) e tensão de dióxido de carbono ao final da expiração ($ETCO_2$). Os parâmetros foram mensurados 30 minutos após a MPA (M0), seguido de novas mensurações a cada dez minutos (M1 a M6). Observou-se que apenas em M3, o valor de f do grupo GMO foi significativamente menor que a do GME. Ademais, não foram registradas diferenças significativas para FC, PAM, T, SpO_2 e $ETCO_2$, vale ressaltar ainda, que estas variáveis permaneceram dentro dos intervalos considerados fisiológicos para a espécie. Portanto, concluiu-se que tanto o tramadol, como a meperidina e a morfina promovem estabilidade dos parâmetros respiratórios e cardiovasculares em coelhos anestesiados com isoflurano.

Palavras-chaves: coelho, isoflurano, meperidina, morfina, tramadol

Trabalho aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (n°006693-09).



PINÇAMENTO DE DÍGITO E O ESTÍMULO ELÉTRICO NA DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO ANESTÉSICA MÍNIMA (CAM) DO ISUFLUORANO EM GALINHAS (*Gallus gallus domesticus*)

Costa, Átila¹; Moraes, Aury N.¹; Beier, Suzane L.¹; Rosa, Ademir C.*¹; Oleskovicz, Nilson¹.

¹ CAV – Centro de Ciências Agroveterinárias, Lages, SC. UDESC – Universidade do estado de Santa Catarina. *Autor para correspondência: cassivetr@hotmail.com

O pinçamento de dedo é freqüentemente o estímulo nociceptivo utilizado na determinação da concentração alveolar mínima (CAM) em aves, diferente de mamíferos onde tem sido utilizado o estímulo elétrico, obtendo melhor acurácia e repetibilidade. Este trabalho objetiva verificar se o pinçamento de dedo cumpre a premissa de ser um estímulo supramáximo, e a viabilidade da estimulação elétrica na determinação da CAM em aves. Foram utilizadas 15 galinhas (*Gallus gallus domesticus*) adultas. As aves foram submetidas a cada um dos três grupos em intervalos de 10 dias. Após intubação orotraqueal, o primeiro animal de cada grupo foi mantido a uma concentração expirada de isofluorano (EtISO) de 1,4%, sendo todos passando por 15 minutos para equilíbrio da concentração anestésica, após este período os parâmetros foram mensurados, antes e depois do estímulo nociceptivo, somente um estímulo foi feito em cada anestesia. O pinçamento do dedo foi efetuado com uma pinça hemostática na parte distal da segunda falange do dígito III (P), mantida por um minuto ou resposta positiva. A estimulação elétrica foi a 50mA e 50Hz, três estímulos simples e dois contínuos. O primeiro (E1) foi com anéis de alumínio, uma no dígito III, outra no metatarso. O segundo (E2) foi com duas agulhas hipodérmicas a 5 cm de distância, transfixadas na pele no tibiotarso lateral. A determinação da CAM foi através do método up-and-down, sendo considerado significativo quando $p < 0,05$. A CAM do isofluorano em P foi $1,11 \pm 0,08\%$, em E1 foi de $0,92 \pm 0,21\%$, e em E2 foi $1,47 \pm 0,10\%$. As três médias foram diferentes entre si, em que $E2 > P > E1$. Este estudo demonstra a viabilidade do uso do estímulo elétrico na determinação da CAM em um modelo aviário. Visto as premissas para a definição de CAM, concluímos que o pinçamento de dedo em galinhas não é um estímulo nociceptivo supramáximo.

Palavras chave: CAM, Isofluorano, galinhas, estímulo elétrico, pinçamento.

Nº protocolo comitê de ética CETEA: 1.02/08



MELOXICAM REDUZ A CONCENTRAÇÃO ANESTÉSICA MÍNIMA (CAM) DO ISOFLUORANO EM GALINHAS (*Gallus gallus domesticus*)

Costa, Átila¹; Moraes, Aury N.¹; Beier, Suzane L.¹; Rosa, Ademir C.*¹; Oleskovicz, Nilson¹.

¹ CAV – Centro de Ciências Agroveterinárias, Lages, SC. UDESC – Universidade do estado de Santa Catarina. *Autor para correspondência: cassivetr@hotmail.com

O anti-inflamatório não esteroide meloxicam tem sido utilizado com segurança na medicina de aves, porém sua eficácia e segurança durante anestesia inalatória ainda é desconhecida. O objetivo deste estudo foi avaliar se o meloxicam reduz a concentração anestésica mínima (CAM) do isoflurano em galinhas. Trinta galinhas adultas foram alocadas em dois grupos, sendo 15 no grupo controle (C1) e 15 no grupo meloxicam (M1), onde o estímulo nociceptivo foi o pinçamento de dedo. Após um período mínimo de 10 dias, as aves foram submetidas ao mesmo procedimento, mas com estímulo elétrico a 50mA e 50Hz como estímulo, assim obtendo mais dois grupos (C2 e M2). O meloxicam 0,5 mg/kg foi aplicado por via intramuscular em M1 e M2, 15 minutos antes da indução e de 55 a 65 minutos antes do estímulo nociceptivo. Após 15 minutos para equilíbrio da concentração anestésica, parâmetros fisiológicos e de gases sanguíneos foram obtidos antes, e depois do estímulo nociceptivo. A determinação da CAM foi realizada com a utilização do método up-and-down, onde cada ave foi estimulada uma única vez durante cada anestesia. Para comparação entre grupos, e alterações após estímulos, foi utilizado o teste-t. Médias foram consideradas diferentes quando $p < 0,05$. A CAM do isoflurano em M1 foi $0,75 \pm 0,08\%$ redução equivalente a 32% de C1, com $1,11 \pm 0,08\%$ ($p < 0,001$). No M2 a CAM foi $1,27 \pm 0,02\%$, também menor que no C2, com $1,47 \pm 0,10\%$ ($p < 0,001$), com redução de apenas 14%. Foi verificada uma sutil depressão respiratória no M1, porém a $PaCO_2$ não foi maior que 45 mmHg em nenhuma ocasião. Conclui-se que tratamento com meloxicam reduz a CAM do isoflurano em galinhas adultas sem maiores alterações cardiovasculares, e com leve depressão respiratória.

Palavras chave: meloxicam, CAM, galinhas, isoflurano, via nociceptiva.

Nº protocolo comitê de ética CETEA: 1.02/08



ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA EM GATO MOURISCO (*Puma yagouaroundi*) COM PROPOFOL E NALBUFINA

FÁVARO JÚNIOR, JOSÉ.C.^{1,2}, PREGO, ADRIANA G.³, SOUSA JÚNIOR, ALCIDES M.¹, SILVA, TALITA D.P.^{1,2}, CARVALHO, LUCIANA.S.¹, CUPERTINO, RAPHAEL T.M.¹

¹M.V. Parque Zoológico de Goiânia: jcfavarovet@yahoo.com.br

²Aluno Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás

³ Aluna de Graduação, Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás

Gatos mouriscos são felídeos de corpo alongado e coloração uniforme. Seu peso pode variar de 3 a 7,6Kg na natureza, podendo ultrapassar os 10Kg quando em cativeiro. Sua distribuição ocorre desde o sul dos EUA até a Argentina. Quatro exemplares de gato mourisco (*Puma yagouaroundi*) pertencentes ao plantel do Parque Zoológico de Goiânia foram submetidos a procedimento de exodontia. Inicialmente foram contidos com injeção intramuscular com dardo contendo cetamina (15mg/Kg) e midazolam (0,2mg/Kg). Após canulação da veia cefálica com cateter 22G, foram induzidos à anestesia com injeção intravenosa lenta de propofol (4mg/kg) e mantidos em plano anestésico com 0,2mg/kg/minuto. Após a constatação de que estavam em plano anestésico ideal, foi administrado nalbufina (0,5mg/Kg) pela via intravenosa. Após a contenção com cetamina e midazolam, a frequência cardíaca encontrava-se a 180. Após a administração de propofol e nalbufina houve diminuição da FC para 104. Houve diminuição da frequência respiratória de 20 para 12 ventilações por minuto, mantendo-se a amplitude respiratória dentro dos padrões normais. Os procedimentos tiveram duração variando de 32 a 44 minutos. Reflexo palpebral retornou após 5 minutos da interrupção da infusão e os movimentos voluntários após 15 minutos. O protocolo utilizado promoveu plano anestésico adequado para a realização dos procedimentos pretendidos e boa estabilidade cardiorespiratória.

Palavras-chave: Carnívoros, Felinos, Felidae Animais Selvagens



CONTENÇÃO QUÍMICA DE URSO PARDO (*URSUS ARCTOS*) COM ACEPROMAZINA, XILAZINA E BUTORFANOL

FÁVARO JÚNIOR, JOSÉ C.^{1, 2}, PREGO, ADRIANA G.³, SOUSA JÚNIOR, ALCIDES M.², FARIA, CARLOS V.M.⁴

¹ Programa Pós Graduação em Ciência Animal (EV/UFG):

jcfavarovet@yahoo.com.br

² M.V. Parque Zoológico de Goiânia

³ Graduação Medicina Veterinária UFG

⁴ M.V. Autônomo

Ursos pardos (*Ursus arctos*) são carnívoros de grande porte com peso variando de 120 até mais de 500Kg. Sua presença em zoológicos brasileiros é relativamente comum. A grande quantidade de tecido adiposo presente muitas vezes dificulta a aplicação de drogas pela via intramuscular. Três exemplares de urso pardo (dois machos e uma fêmea) pertencentes ao plantel do Parque Zoológico de Goiânia foram submetidos à contenção química para realização de diversos procedimentos descritos a seguir. Os animais, pesando 320, 263 e 160Kg, receberam 0,05mg/Kg de acepromazina, 0,75mg/Kg de xilazina e 0,1mg/Kg de butorfanol pela via intramuscular. Os fármacos foram administrados por meio de dardos de alumínio disparados por pistola de ar comprimido. O local do tiro foi a face lateral dos membros anteriores por se tratar de uma área com menor acúmulo de tecido adiposo. O efeito inicial foi observado com média de 4,5 minutos e o decúbito se deu com média de 9 minutos. Os animais apresentaram grau de sedação suficiente para proceder coleta de sangue, tricotomia, realização de teste de tuberculinização intradérmica comparada, swab nasal e do pavilhão auricular, canulação de veias e exame clínico geral, incluindo cavidade oral. A frequência cardíaca manteve-se a $43 \pm 2,5$ e respiratória $7 \pm 1,2$, considerados dentro dos padrões normais. Não houve variação significativa de temperatura. A sedação manteve-se adequada por 35 minutos para os machos e 25 minutos para a fêmea. Para a fêmea, foi necessário a administração de 1,5mg/Kg de cetamina pela via intravenosa após 25 minutos, pois esta já começava a reagir à manipulação. O protocolo utilizado mostrou-se eficaz para a realização dos procedimentos pretendidos e pode ser utilizado como indução anestésica ou para procedimentos curtos. Estudos devem ser realizados para determinar outros parâmetros, como pressão arterial e saturação de oxigênio.

Origem dos animais: Parque Zoológico de Goiânia

Palavras chave: Carnívoros, Animais Selvagens, Indução anestésica



EFEITOS CLÍNICOS E NEUROTÓXICOS DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL OU INTRATECAL CRÔNICA DE CETAMINA RACÊMICA SEM CONSERVANTE EM COELHOS

Horr, M.¹, Lemos, S.², Nishimori, C.T.D.³, Sueiro, F.A.R.⁴, Valadão, C.A.A.⁵, Duque, J.C.M.^{3,6}

1. Residente de Anestesiologia, Hospital Veterinário, UNIFRAN.
2. Acadêmica do Curso de graduação em Medicina Veterinária, UNIFRAN.
3. Docente de Anestesiologia Veterinária, Curso de Mestrado em Cirurgia e Anestesiologia Veterinária da UNIFRAN.
4. Doutor em Patologia Animal, Laboratório de patologia Veterinária – VETPAT.
5. Docente de Anestesiologia Veterinária, FCAV/UNESP-Jaboticabal.
6. Docente de Anestesiologia Veterinária, UFG.

Apesar da existência de estudos avaliando os efeitos neurotóxicos da cetamina peridural e intratecal, ainda se discute se tais lesões estão associadas à cetamina ou aos conservantes presentes nas formulações. O objetivo desta pesquisa foi avaliar os possíveis efeitos clínicos, neurotóxicos e a reversibilidade das lesões induzidas após a administração crônica de cetamina, sem conservante, pelas vias epidural ou intratecal em coelhos. Foram utilizados 32 coelhos adultos, saudáveis, distribuídos em quatro grupos de oito animais cada. Um dia após a implantação do cateter os animais receberam, pelas vias epidural ou intratecal, 0,3 ml de solução salina a 0,9%, (GCEP e GCIT) ou de cetamina racêmica a 1% (GKEP e GKIT). Todos os coelhos foram tratados durante sete dias consecutivos. Os coelhos foram submetidos a eutanásia para colheita de material medular e análise histopatológica após os sete dias de aplicação (4 animais) e 30 dias após o término das aplicações (4 animais). As lâminas foram analisadas por microscopia de luz e cada porção amostrada (cervical, torácica e lombar) recebeu um escore (0; 1; 2; 3) de acordo com a quantidade e severidade das lesões. As lesões mais identificadas foram desmielinização e gliose e as menos frequentes foram infarto, hemorragia e manguitos perivascularares. As lesões foram pontuais nos cortes analisados e raramente se observaram alterações difusas. As lesões estavam distribuídas, principalmente, nas regiões torácica e lombar e os escores de lesão foram menores nos animais dos grupos 30 dias. Em nenhum dos animais foi observado grau severo de lesão. Não houve diferenças entre o tipo e distribuição das lesões entre aqueles que receberam solução salina ou cetamina. Conclui-se que a cetamina racêmica a 1% sem conservante não induz lesões associadas à neurotoxicidade ou alterações clínicas, quando aplicada pelas vias intratecal ou epidural, durante sete dias consecutivos, em coelhos.

Palavras-chave: cetamina, coelhos, epidural, intratecal, neurotoxicidade

Trabalho aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Franca – UNIFRAN, processo n^o 016/07A. **Apoio:** FAPESP, processo: 2007/02734-0. Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.



EFEITOS CLÍNICO E NEUROTÓXICO DA ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL OU INTRATECAL CRÔNICA DE CETAMINA S(+) SEM CONSERVANTE EM COELHOS

Lemos, S.¹, Horr, M.², Nishimori, C.T.D.³, Sueiro, F.A.R.⁴, Valadão, C.A.A.⁵, Duque, J.C.M.^{3,6}

1. Acadêmica do Curso de graduação em Medicina Veterinária, UNIFRAN.
2. Residente de Anestesiologia, Hospital Veterinário, UNIFRAN.
3. Docente de Anestesiologia Veterinária, Curso de Mestrado em Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, UNIFRAN.
4. Doutor em Patologia Animal, Laboratório de patologia Veterinária – VETPAT.
5. Docente de Anestesiologia Veterinária, FCAV/UNESP-Jaboticabal.
6. Docente de Anestesiologia Veterinária, UFG.

Os dados sobre os efeitos neurotóxicos da cetamina são conflitantes e existem poucas informações sobre a neurotoxicidade epidural e intratecal da cetamina S(+). O objetivo desta pesquisa foi avaliar os efeitos clínico, neurotóxico e a reversibilidade das lesões induzidas pela administração crônica de cetamina S(+), sem conservante, pelas vias epidural ou intratecal em coelhos. Trinta e dois coelhos com peso entre 2,5 e 3,0 kg foram distribuídos em quatro grupos de oito animais cada. Um dia após a implantação do cateter os animais receberam, pelas vias epidural ou intratecal, durante sete dias consecutivos, 0,3 ml de solução salina a 0,9%, (GCEP e GCIT) ou de cetamina S(+) a 1% (GLEP e GLIT). A colheita de material medular, para análise histopatológica, foi realizada após os sete dias de aplicação (4 animais) e aos 30 dias após o término das aplicações (4 animais). As lâminas foram analisadas por microscopia de luz e cada porção amostrada (cervical, torácica e lombar) recebeu um escore (0; 1; 2; 3) conforme a quantidade e severidade das lesões encontradas. As lesões mais identificadas foram desmielinização e gliose e as menos freqüentes foram infarto, hemorragia e manguitos perivascularares. As lesões foram pontuais e raramente se observaram alterações difusas. As lesões estavam distribuídas, principalmente, nas regiões torácica e lombar e os escores de lesão foram menores nos grupos 30 dias. Em nenhum dos animais foi observado grau severo de lesão. Não houve diferenças no tipo e distribuição das lesões entre os grupos controle e os que receberam cetamina S(+) pela via epidural ou intratecal. Conclui-se que a administração epidural ou intratecal crônica de cetamina S(+) a 1% sem conservante não induz lesões que possam ser associadas com neurotoxicidade ou com alterações clínicas em coelhos. As alterações ocasionadas pela cateterização epidural e intratecal são brandas e potencialmente reversíveis.

Palavras-chave: cetamina, coelhos, epidural, intratecal, neurotoxicidade

Trabalho aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Franca – UNIFRAN, processo nº 016/07A. **Apoio:** FAPESP, processo: 2007/02734-0. Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.



ÍNDICE DE AUTORES

