

XI ENCONTRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA



Araçatuba, SP

30 de agosto a 01 de setembro de 2013

REALIZAÇÃO:

- FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA, FMVA -
UNESP, ARAÇATUBA, SP
- COLÉGIO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA
VETERINÁRIA – CBAV



APOIO:





COLÉGIO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

**Prof. Titular Carlos Augusto Araújo Valadão
PRESIDENTE**

**Prof. Dr. Juan Carlos Duque Moreno
VICE-PRESIDENTE**

XI ENCONTRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

**Prof. Dr. Paulo Sergio Patto dos Santos
PRESIDENTE**

**Profa. Adjunto Valéria Nobre Leal de Souza Oliva
VICE-PRESIDENTE**

DIRETORIA DA COMISSÃO CIENTÍFICA

Prof. Dr. Juan Carlos Duque Moreno

Prof. Dr. Nilson Oleskovicz

Profa. Dra. Suzane Lilian Beier

COMISSÃO ORGANIZADORA

MSc. Beatriz Perez Floriano (Doutoranda - FMVA/UNESP)

MSc. Caio José Xavier Abimussi (Doutorando - FMVA/UNESP)

MSc. Joana Zafalon Ferreira (Doutoranda - FMVA/UNESP)

MSc. Juliana Tessália Wagatsuma (Doutoranda - FMVA/UNESP)

MSc. Maurício Deschk (Doutorando - FMVZ/UNESP)

MSc. Thais Mayara Menegheti (Doutoranda - FMVA/UNESP)

M. V. Thomas Alexander Trein (Mestrando - FMVA/UNESP)

Acadêmico Carlos Eduardo Siqueira (FMVA/UNESP)

Acadêmico Heitor Fioravanti (FMVA/UNESP)

Acadêmica Isabela Fortuna Gasparello (FMVA/UNESP)

Acadêmica Jéssica Cristina Lemos Motta (FMVA/UNESP)

Acadêmica Laíse Michi Yamashiro (FMVA/UNESP)

Acadêmica Renata Haddad Pinho (FMVA/UNESP)

MEMBROS DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO XI ENCONTRO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregaro (*FZEA/USP*)

Profa. Dra. Aline Magalhães Ambrósio (*FMVZ/USP*)

Prof. Dr. André Escobar (*FCAV/UNESP*)

Prof. Dr. Antônio José Araújo Aguiar (*FMVZ/UNESP*)

Prof. Dr. Aury Nunes de Moraes (*CAV/UDESC*)

Prof. Caio José Xavier Abimussi (*FMVA/UNESP*)

Profa. Dra. Celina Tie Nishimori Duque (*EVZ/UFG*)

Profa. Dra. Daniela Campagnol (*FMV/UVV*)

Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni (*FMVZ/USP*)

Prof. Eduardo Raposo Monteiro (*FMV/UVV*)

Profa. Dra. Fabíola Flores Niederauer (*CAV/UDESC*)

Profa. Dra. Fernanda Antunes (*FMV/UENF*)

Prof. Dr. Francisco José Teixeira neto (*FMVZ/UNESP*)

Dra. Karina Velloso Braga Yazbek (*Profissional Autônomo*)

Prof. Dr. Leandro Guimarães Franco (*DCAA/UDESC*)

Profa. Dra. Nadia Crosignani Outeda (*FMV/UDELAR*)



Prof. Dr. Nilson Oleskovicz (*CAV/UDESC*)

Dra. Patrícia Cristina Lopes Ferro (*Pós-doutoranda/FCAV-UNESP*)

Prof. Dr. Pedro Isídoro da Nóbrega Neto (*CSTR/UFCG*)

Prof. Dr. Ricardo G D O Castro Vilani (*Curso de medicina veterinária/UFPR*)

Prof. Dr. Roberto Thiesen (*Curso de medicina veterinária/ UNIPAMPA*)

Dr. Rodrigo Luiz Marucio (*Profissional Autônomo*)

Profa. Dra. Rosana Maria de Oliveira Clark (*DCAA/UDESC*)

Profa. Dra. Simone Bopp (*CCA/UFPB*)

Profa. Dra. Silvia Renata Gaido Cortopassi (*FMVZ/USP*)

Profa. Dra. Suzane Lilian Beier (*Escola de Veterinária/UFMG*)

Profa. Dra. Valéria Veras de Paula (*Escola de veterinária/UFERSA*)

PROGRAMAÇÃO

- **30/08/2013 (Sexta-feira)**

- 13:00 às 14:00 hs: Entrega de materiais

SALA COLIBRI (PEQUENOS ANIMAIS)

- 14:00 às 15:00 h: ***Anestesia locorregional: avanços e novas técnicas***

Palestrante: Profº Fernando Garcia - University of Flórida
(Gainesville, FL, USA)

- 15:10 às 16:10 h: ***Anestesia no choque endotoxêmico***

Palestrante: Profº Fernando Garcia - University of Flórida
(Gainesville, FL, USA)

- 16:40 às 17:40 h: ***Atualidades em anestesia oftálmica***

Palestrante: Dra. Celina Tie Nishimori Duque – UFG (Goiânia, GO)

SALA PATURI (GRANDES ANIMAIS)

- 14:00 às 15:00 h: ***O papel do propofol na anestesia equina***

Palestrante: Profª Márlis Langenegger de Rezende – University of Colorado (Denver, CO, EUA)

- 15: 10 às 16: 10 h: ***Anestesia balanceada em equinos***

Palestrante: Profª Márlis Langenegger de Rezende – University of Colorado (Denver, CO, EUA)

- 16:40 às 17:40 h: ***Alterações no equilíbrio acidobásico em grandes animais***

Palestrante: Profº Eutálio Luiz Mariani Pimenta – UNESP (Botucatu, SP)

SALA BEM-TE-VI (SELVAGENS/LABORATÓRIO)

- 14:00 às 15:00 h: ***Atualização em anestesia de primatas***

Palestrante: Profº Ricardo Guilherme de Castro Vilani – UFPR (Curitiba, PR)

- 15: 10 às 16: 10 h: ***Anestesia em canídeos silvestres***

Palestrante: Profº Ricardo Guilherme de Castro Vilani – UFPR (Curitiba, PR)

- 16:40 às 17:40 h: ***Anestesia em aves***

Palestrante: Profº Ricardo Guilherme de Castro Vilani – UFPR (Curitiba, PR)

-17:40 às 18:40 h: **Palestra ROYAL CANIN**

-17:40 às 18:30 h: **Avaliação de pôsters**

• 31/08/2013 (Sábado)

SALA COLIBRI (PEQUENOS ANIMAIS)

- 08:00 às 09:00 h: ***Anestesia no paciente oncológico***

Palestrante: Dra. Celina Tie Nishimori Duque – UFG (Goiânia, GO)

- 09:10 às 10:10 h: ***Propofol vs Etomidato vs Tiopental***

Palestrante: Pós-doutoranda Patricia Cristina Ferro Lopes – FCAV (Jaboticabal, SP)

- 14:30 às 15:30 h: ***Anestesia no paciente renal: O que há de novo?***

Palestrante: Pós-doutoranda Patricia Cristina Ferro Lopes – FCAV (Jaboticabal, SP)

- 15: 40 às 16:40 h: ***Fármacos adjuvantes na anestesia peridural em pequenos animais***

Palestrante: Dr. Rodrigo Marúcio – Presidente APAVET (São Paulo/SP)

- 17:10 às 18:10 h: ***Anestesia para abordagem torácica***

Palestrante: Profº Fernando Garcia - University of Flórida (Gainesville, FL, USA)

SALA PATURI (GRANDES ANIMAIS)

- 08:00 às 09:00 h: ***Emprego de fármacos vasoativos em grandes animais***

Palestrante: Profº Adriano Bonfin Carregaro – USP (Pirassununga, SP)

- 09:10 às 10:10 h: ***Anestesia total intravenosa em ruminantes***

Palestrante: Profº Pedro Isidro da Nóbrega Neto – UFCP (Patos, PB)

- 14:30 às 15:30 h: ***Modelos de avaliação de dor em grandes animais***

Palestrante: Profº Stelio Pacca Loureiro Luna – FMVZ (Botucatu, SP)

- 15:40 às 16:40 h: ***Analgésicos e adjuvantes no controle da dor em grandes animais***

Palestrante: Profº Juan Carlos Duque Moreno – UFG (Goiânia, GO)

- 17:10 às 18:10 h: ***Ventilação controlada em grandes animais***

Palestrante: Profº Francisco José Teixeira Neto – UNESP (Botucatu, SP)

SALA BEM-TE-VI (SELVAGENS/LABORATÓRIO)

- 08:00 às 09:00 h: ***Anestesia em répteis***

Palestrante: Profº Ricardo Guilherme de Castro Vilani – UFPR (Curitiba, PR)

- 09:10 às 10:10 h: ***Anestesia em animais de laboratório***

Palestrante: M. V. Gabriel Lucas Souza (São Paulo, SP)

- 14:30 às 15:30 h: ***Atuação do anestesiológista veterinário na indústria médica***

Palestrante: M. V. Gabriel Lucas Souza (São Paulo, SP)

- 15:40 às 16:40 h: ***Anestesia em felinos silvestres***

Palestrante: Profº Adriano Bonfin Carregaro – USP (Pirassununga, SP)

- 17:10 às 18:10 h: MESA REDONDA:

Terapêutica convencional vs Alometria

Moderador: Profº Pedro Isidro da Nóbrega Neto – UFCP (Patos, PB)

Participantes: Profº Adriano Bonfin Carregaro – USP (Pirassununga, SP)

Profº Ricardo Guilherme de Castro Vilani – UFPR (Curitiba, PR)

- 10:30 ÀS 12:30 h: **APRESENTAÇÃO ORAL DE RESUMOS**

- 18:10 ÀS 19:30 h: **APRESENTAÇÃO POSTERES**

- **01/09/2013**

SALA COLIBRI (PEQUENOS ANIMAIS)

- 08:00 às 09:00 h: ***Anestesia com diferentes frações inspiradas de O₂: quais suas implicações?***

Palestrante: Pós-doutoranda Patricia Cristina Ferro Lopes – FCAV (Jaboticabal, SP)

- 09:10 às 10:10 h: ***Nanotecnologia aplicada a anestesiologia veterinária***

Palestrante: Profª Nádia Crosignani Outeda - Universidad de la Republica Uruguay (Montevideu, URY)

- 10:30 às 11:30 h: DEBATE:

Anestesia e espiritualidade: você já pensou sobre isso?

Moderador: Profª Valéria Nobre Leal de Souza Oliva – FMVA (Araçatuba, SP)

Participantes: Profº Stelio Pacca Loureiro Luna – FMVZ (Botucatu, SP)

Dr. Rodrigo Marúcio – Presidente APAVET (São Paulo/SP)

SALA PATURI (GRANDES ANIMAIS)

- 08:00 às 09:00 h: MESA REDONDA:

Decúbito lateral vs Decúbito dorsal

Moderador: Profº Stelio Pacca Loureiro Luna – FMVZ (Botucatu, SP)

Participantes: Profº Juan Carlos Duque Moreno – UFG (Goiânia, GO)

Profº Francisco José Teixeira Neto – UNESP (Botucatu, SP)

- 09:10 às 10:10 h: ***Recuperação anestésica em grandes animais: estamos fazendo certo?***

Palestrante: Profº Pedro Isidro da Nóbrega Neto – UFCP (Patos, PB)

- 10:30 às 11:30 h: ***Anestesia em equinos: abdômen agudo***

Palestrante: Profª Márlis Langenegger de Rezende – University of Colorado (Denver, CO, EUA)

SALA BEM-TE-VI (SELVAGENS/LABORATÓRIO)

- 08:00 às 09:00 h: ***O anestesista frente à legislação***

Palestrantes: Profº Fávio Massone – Presidente de honra do Colégio Brasileiro de Anestesia Veterinária

Profº Carlos Augusto Araújo Valadão - Presidente do Colégio Brasileiro de Anestesia Veterinária

ÍNDICE DE RESUMOS:

APRESENTAÇÃO ORAL

1.A DIPIRONA RESULTA EM ANALGESIA PREEMTIVA SUPERIOR AO MELOXICAM EM CADELAS SUBMETIDAS A OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA	20
2.EFEITO DO TAMANHO DO MANGUITO E DO SEU POSICIONAMENTO SOBRE A CONCORDÂNCIA ENTRE A PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA AFERIDA PELO DOPPLER E A PRESSÃO ARTERIAL INVASIVA EM FELINOS ANESTESIADOS	21
3.EFEITO DA TEPOXALINA SOBRE AS FUNÇÕES RENAL E HEPÁTICA EM GATOS SUBMETIDOS À HIPOTENSÃO COM ISOFLUORANO.....	22
4.TÉCNICA DE IMPLANTAÇÃO DO CATETER EPIDURAL TOTALMENTE IMPLANTÁVEL EM EQUINOS.....	23
5.EFEITOS FARMACOLÓGICOS DA ADMINISTRAÇÃO SUBARACNÓIDE DE OPIÓIDES HIPERBÁRICOS E BUPIVACAÍNA HIPOBÁRICA NA ESPÉCIE OVINA.....	24
6.VALIDAÇÃO DE MÉTODOS NOCICEPTIVOS ELÉTRICO, MECÂNICO E TÉRMICO EM EQUINOS	25
7.ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS VENTILAÇÕES ESPONTÂNEA, MANDATÓRIA INTERMITENTE SINCRONIZADA, PRESSÃO DE SUPORTE E VOLUME GARANTIDO E SUPORTE PRESSÓRICO, EM COELHOS ANESTESIADOS COM PROPOFOL E INDUZIDOS À HIPOVOLEMIA AGUDA.	26
8.INCONSISTÊNCIA DA EXTRAPOLAÇÃO ALOMÉTRICA PARA A ANESTESIA DISSOCIATIVA EM FELÍDEOS	27
9.ALTERAÇÕES PULMONARES E RESPIRATÓRIAS EM COELHOS HIPOVOLÊMICOS ANESTESIADOS COM INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL E SUBMETIDOS A DUAS TÉCNICAS DE VENTILAÇÃO: ESPONTÂNEA E MANDATÓRIA INTERMITENTE SINCRONIZADA	28
10.COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DE ASSOCIAÇÕES DE ACEPROMAZINA, MIDAZOLAM E MORFINA SOBRE O GRAU DE SEDAÇÃO, VARIÁVEIS CARDIOVASCULARES E A DOSE INDUTORA DO PROPOFOL EM CÃES	29
11.TOXINA BOTULÍNICA TIPO A COMO ADJUVANTE NO CONTROLE DA DOR PÓS-MASTECTOMIA EM CÃES.....	30

12.ANESTESIA INFILTRATIVA EM “L” INVERTIDO E EPIDURAL SEGMENTAR LOMBAR PARA LAPAROTOMIA PELO FLANCO EM BOVINOS COM A ASSOCIAÇÃO LIDOCAÍNA-BUPIVACAÍNA: ESTUDO COMPARATIVO	31
13.EFEITOS ANALGÉSICOS DA NEOSTIGMINA E MORFINA, ISOLADAS OU ASSOCIADAS, PELA VIA PERIDURAL EM CÃES SUBMETIDOS A CIRURGIA ORTOPÉDICA NOS MEMBROS PÉLVICOS.....	32
14.EFEITOS DA METADONA PERIDURAL OU INTRAVENOSA NO CONSUMO INTRAOPERATÓRIO DE ISOFLURANO E NA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CADELAS SUBMETIDAS À MASTECTOMIA.....	33
15.TÉCNICA DE DILUIÇÃO DE ULTRA-SOM COMO UMA FORMA MINIMAMENTE INVASIVA PARA MONITORAR SHUNT INTRA-CARDÍACA EM UM MODELO DE DEFEITO SEPTAL ATRIAL.....	34
16.INFLUÊNCIA DA DEXMEDETOMIDINA NOS MARCADORES GLOBAIS EM CÃES SUBMETIDOS À HEMORRAGIA GUIADA POR VOLUME E ANESTESIADOS COM ISOFLURANO.....	35

ÍNDICE DE RESUMOS: APRESENTAÇÃO PÔSTER

17.AVALIAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO INTRACLOACAL DE PROPOFOL OU DA ASSOCIAÇÃO DE CETAMINA E DIAZEPAM EM CODORNAS DOMÉSTICAS (<i>Coturnix-coturnix-japonica</i>).....	207
18.EFEITOS DA CETAMINA EM DOSES SUBANESTÉSICAS EM GATOS SUBMETIDOS À ENDOTOXEMIA.....	Erro! Indicador não definido.8
19.INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL A TAXAS VARIADAS EM GATOS.....	39
20.EFICÁCIA ANALGÉSICA DA METADONA, DA CETAMINA OU DA SUA ASSOCIAÇÃO EM GATAS.....	40
21.EMPREGO DO ECG-HOLTER NA AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS-ANESTÉSICA EM CÃES SAUDÁVEIS, IDOSOS E CARDIOPATAS	Erro! Indicador não definido.1
22.EFEITOS SEDATIVOS E CARDIOVASCULARES DA ACEPROMAZINA.....	Erro! Indicador não definido.
23.CONTENÇÃO FARMACOLÓGICA DE <i>Caiman crocodilus Linnaeus</i> , 1758 (<i>Crocodylia Alligatoridae</i>) COM A ASSOCIAÇÃO DE CETAMINA E MIDAZOLAM.....	Erro! Indicador não definido.3
24.EFEITOS CARDIOVASCULARES DA INFUSÃO CONTÍNUA DE ESCOPOLAMINA EM EQUINOS	Erro! Indicador não definido.4
25.EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS E ANALGÉSICOS DA MORFINA, FENTANIL OU TRAMADOL PELA VIA EPIDURAL EM CADELAS SUBMETIDAS À OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA.....	Erro! Indicador não definido.5
26.USO DE COADJUVANTES NA INDUÇÃO ANESTÉSICA PELO PROPOFOL EM CÃES: AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E QUALIDADE DA INDUÇÃO	Erro! Indicador não definido.6
27.INFLUÊNCIA DA FARMACOPUNTURA COM MORFINA NA DOSE DE INDUÇÃO ANESTÉSICA DO PROPOFOL EM CÃES.....	Erro! Indicador não definido.7
28.EFEITOS ANTINOCICEPTIVOS DA METADONA ASSOCIADA À DETOMIDINA OU ACEPROMAZINA EM EQUINOS.....	Erro! Indicador não definido.8
29.ALTERAÇÕES MICROCIRCULATÓRIAS AVALIADAS POR MEIO DA IMAGEM ORTOGONAL POLARIZADA (OPS) DE PACIENTES HÍGIDOS E EM SEPSE GRAVE ANESTESIADOS COM ISOFLURANO	49
30.DIFERENTES TAXAS DE INFUSÃO DE TRAMADOL NA ANALGESIA TRANS E PÓS-OPERATÓRIA IMEDIATA EM CÃES SUBMETIDOS A PROCEDIMENTOS ORTOPÉDICOS.....	50

31. CORRELAÇÃO ENTRE CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE PROPOFOL E VALORES DE ÍNDICE BISPECTRAL EM BEZERRO **Erro! Indicador não definido.** 1
32. MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM BOVINOS SUBMETIDOS À ANESTESIA COM PROPOFOL **Erro! Indicador não definido.** 2
33. ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM BOVINOS SUBMETIDOS À ANESTESIA COM PROPOFOL **Erro! Indicador não definido.** 3
34. EFEITOS DO ISOFLUORANO SOBRE A PERFUSÃO GLOBAL E PERIFÉRICA DE CÃES **Erro! Indicador não definido.** 4
35. SEGURANÇA DA ANESTESIA COM ISOFLUORANO OU CETAMINA-MIDAZOLAM PARA COLHEITA DE SANGUE TOTAL EM GATOS **Erro! Indicador não definido.**
36. LESÕES PULMONARES ASSOCIADAS À MODALIDADE: VENTILAÇÃO COM PRESSÃO DE SUPORTE E VOLUME GARANTIDO (VAPS), EM COELHOS HIPOVOLÊMICOS ANESTESIADOS COM PROPOFOL **Erro! Indicador não definido.** 6
37. EFEITOS SEDATIVOS DA XILAZINA E DA DETOMIDINA ADMINISTRADAS PELAS VIAS INTRAVENOSA E INTRAMUSCULAR EM JUMENTOS NORDESTINOS (*Equus asinus*) – RESULTADOS PRELIMINARES. **Erro! Indicador não definido.** 7
38. EFEITOS SEDATIVOS DA DETOMIDINA, ADMINISTRADA PELAS VIAS INTRAVENOSA E INTRAMUSCULAR EM MUARES **Erro! Indicador não definido.** 8
39. ANESTESIA PARA VERTEBRAL COM LIDOCAÍNA OU ROPIVACAÍNA PARA LAPAROTOMIA PELO FLANCO EM EQUINOS: ESTUDO COMPARATIVO 59
40. EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS E DOSE DE PROPOFOL NECESSÁRIA EM CÃES SUBMETIDOS À AUTO COINDUÇÃO COM PROPOFOL ASSOCIADO AO MIDAZOLAM 60
41. TRATAMENTO PROLONGADO DA DOR NA LAMINITE COM CETAMINA-ACEPROMAZINA-DIAZEPAM **Erro! Indicador não definido.** 1
42. COMPARAÇÃO DA VIABILIDADE TÉCNICA, DURAÇÃO E EFEITOS ADVERSOS DO BLOQUEIO PERIBULBAR GUIADO OU NÃO POR ULTRASSOM EM CÃES **Erro! Indicador não definido.** 2
43. COMPARAÇÃO ENTRE AS ASSOCIAÇÕES DE QUETAMINA/MIDAZOLAM E QUETAMINA/DEXMEDETOMIDINA NA CONTENÇÃO QUÍMICA DE SAGUIS DE TUFO PRETO (*Callithrix penicillata*) **Erro! Indicador não definido.** 3
44. ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA COM PROPOFOL E ANESTESIA INALATÓRIA COM ISOFLUORANO EM QUATIS NASUA NASUA: ESTUDO COMPARATIVO **Erro! Indicador não definido.** 4
45. INFUSÃO INTRAVENOSA CONTÍNUA OU INJEÇÃO EPIDURAL DE CETAMINA NO CONTROLE DA DOR PÓS-INCISIONAL EM CÃES **Erro! Indicador não definido.**

46. PARÂMETROS HEMODINÂMICOS, HEMOGASOMÉTRICOS E ELETROCARDIOGRÁFICOS EM BOVINOS DAS RAÇAS PANTANEIRO E NELORE ANESTESIADOS COM ISOFLUORANO . **Erro! Indicador não definido.**6
47. ATIVAÇÃO DO REFLEXO DE BEZOLD-JARISCH APÓS BLOQUEIO DO PLEXO BRAQUIAL VIA POSTERIOR EM PRIMATA *Cebus apella* (MACACO PREGO). RELATO DE CASO..... **Erro! Indicador não definido.**7
48. PARTICIPAÇÃO DO RECEPTOR NMDA NA INIBIÇÃO DA RESPOSTA NOCICEPTIVA INDUZIDA PELA METADONA, COMPARADA MORFINA E S-CETAMINA **Erro! Indicador não definido.**8
49. AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE DIFERENTES DOSES DE XILAZINA POR VIA INTRAMUSCULAR OU NO ACUPONTO YINTANG EM CABRAS..... 69
50. USO DA ANALGESIMETRIA DIGITAL NUM MODELO DE HIPERALGESIA PÓS-INCISIONAL EM CÃES 70
51. INFLUÊNCIA DA ATROPINA SOBRE OS EFEITOS HEMODINÂMICOS DA METADONA PERIDURAL OU INTRAVENOSA EM CÃES ANESTESIADOS COM ISOFLURANO **Erro! Indicador não definido.**1
52. IMPACTO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA SOBRE OS VALORES HEMOGASOMÉTRICOS ARTERIAIS EM UM PINGUIM-DE-MAGALHÃES (*Spheniscus magellanicus*) ANESTESIADO COM ISOFLUORANO **Erro! Indicador não definido.**2
53. BLOQUEIO PARAVERTEBRAL CERVICAL PARA CIRURGIA ORTOPÉDICA EM MEMBRO TORÁCICO DE UMA POTRA..... **Erro! Indicador não definido.**3
54. O USO DO CREME ANESTÉSICO LOCAL LIDOCAÍNA PRILOCAÍNA EMA PARA ARTERIOPUNÇÃO EM COELHOS **Erro! Indicador não definido.**4
55. CORRELAÇÃO ENTRE AS ESCALAS VISUAL ANALÓGICA, ESCALA NUMÉRICA DE LASCELLES E DE MELBOURNE NA AVALIAÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CÃES SUBMETIDOS A CIRURGIAS NUM HOSPITAL-ESCOLA..... **Erro! Indicador não definido.**5
56. A ADIÇÃO DE NEOSTIGMINA NÃO MELHOROU A ANALGESIA EPIDURAL PROMOVIDA PELA LIDOCAÍNA EM MODELO DE ELETROESTIMULAÇÃO EM EQUINOS **Erro! Indicador não definido.**6
57. EPINEFRINA ASSOCIADA À LIDOCAÍNA EPIDURAL FOI EFICIENTE EM PROLONGAR A DURAÇÃO DA ANESTESIA EM EQUINOS **Erro! Indicador não definido.**7
58. COMPARAÇÃO DA EFICÁCIA ANESTÉSICA E EFEITOS ADVERSOS DO BLOQUEIO RETROBULBAR GUIADO POR ULTRASSOM COM O BLOQUEIO DE PETERSON EM BEZERROS **Erro! Indicador não definido.**8
59. AVALIAÇÃO CLÍNICA DA CONTENÇÃO QUÍMICA DE PAPAGAIOS - VERDADEIROS (*Amazona aestiva*) COM XILAZINA - CETAMINA OU DETOMIDINA-CETAMINA.....79



60.EFEITOS HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DA ACEPROMAZINA, DETOMIDINA OU XILAZINA EM EQUINOS.....	80
---	----



APRESENTAÇÃO ORAL

A dipirona resulta em analgesia preemptiva superior ao meloxicam em cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia
Dipyrone results in better preemptive analgesic action than meloxicam in bitches undergoing ovariohysterectomy

Zanuzzo, F.Z.¹; Teixeira Neto, F.J.^{1,2} Ramos, L.²; Diniz, M.S.¹; Souza, V.L.²; Thomazini, C.M.²

1- Departamento de Anestesiologia – Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu-SP, Brasil. fezanuzzo@hotmail.com

2- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu-SP, Brasil.

Introdução: Apesar da dipirona ser amplamente empregada no controle da dor pós-operatória no Brasil, não há estudos comparando a dipirona com o meloxicam, um AINE de ação analgésica documentada na espécie canina.

Objetivo: Avaliar a analgesia pós-operatória de dose única de dipirona, meloxicam, e da associação dipirona/meloxicam em cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia

Materiais e Métodos: Quarenta cadelas pré-medicadas com meperidina (4 mg/kg/IM) e anestesiadas com propofol/isoflurano foram divididas equitativamente em quatro grupos: controle (GC, NaCl 0,9%), dipirona (GD, 25 mg/kg), meloxicam (GM, 0,2 mg/kg) e dipirona/meloxicam (GDM, 25 mg/kg e 0,2 mg/kg, respectivamente) em um delineamento aleatorizado duplo-cego. Os tratamentos foram administrados 30 minutos antes da cirurgia pela via intravenosa. A dor pós-operatória foi avaliada através da escala de dor de Glasgow (EDG) e do limiar nociceptivo mecânico (LNM) ao redor da ferida cirúrgica após 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 e 24 horas da extubação. O resgate analgésico (morfina, 0,5 mg/kg/IM) foi realizado caso a EDG fosse $\geq 30\%$ da pontuação máxima.

Resultados: Observou-se um menor consumo de morfina ($P = 0,005$) nos grupos onde houve o emprego da dipirona (GD e GDM: 5 resgates por grupo) em comparação ao GC (17 resgates) e GM (19 resgates). No GC a EDG se elevou ($P < 0,001$) em relação ao valor basal durante 6 horas após a extubação. A EDG se elevou por um período mais curto nos grupos GM e GD (2 horas); enquanto não houve elevação da EDG em nenhum momento do período pós-operatório no GDM. Tanto a EDG como o LNM não diferiram entre grupos.

Conclusão: Conclui-se que uma dose única de dipirona proporciona ação analgésica preemptiva superior ao meloxicam por reduzir o consumo de analgésicos no pós-operatório. A analgesia proporcionada pela associação dipirona/meloxicam não apresentou vantagens óbvias em relação ao uso isolado da dipirona.

Palavras Chave: dipirona, cão, dor, meloxicam

Processo Comitê de Ética: 150/2012 CEUA

Efeito do tamanho do manguito e do seu posicionamento sobre a concordância entre a pressão arterial sistólica aferida pelo doppler e a pressão arterial invasiva em felinos anestesiados

Teixeira Neto, F.J.¹; Pimenta E.L.M.²; Garofalo, N.A.¹; Diniz, M.S.³; Zanuzzo, F.Z.³; Oliveira F.P.¹

1- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu-SP, Brasil, 18618-000.

2- Departamento de Cirurgia – Faculdade de de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo-SP, Brasil. eutalio@gmail.com

3- Departamento de Anestesiologia - Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu-SP, Brasil, 18618-000.

Introdução: A monitoração pressão arterial sistólica (PAS) pelo Doppler é comumente empregada em felinos. Entretanto não há estudos avaliando o tamanho de manguito ou seu posicionamento mais adequado para se otimizar a acurácia deste monitor em felinos.

Objetivo: Comparar o efeito dos manguitos neonatais números 1, 2 e 3 posicionados em diferentes locais (terço distal do rádio/ulna, acima e abaixo do tarso) sobre a concordância entre a PAS aferida pelo Doppler e pelo método direto.

Materiais e Métodos: Sete felinos (3-3,8 Kg) foram anestesiados com isoflurano sob ventilação mecânica. A artéria dorsal podal foi cateterizada (catéter 24 G) para mensuração da PAS invasiva. Por meio de alterações na concentração de isoflurano expirado e/ou administração de dopamina induziram-se variações da PAS invasiva entre de 60 a 150 mmHg, com incrementos/decrementos de aproximadamente 10 mmHg. Após a estabilização da PAS na faixa desejada (± 5 mmHg) obtiveram-se leituras pareadas da PAS com o Doppler e com o método direto para todos os tamanhos e posições do manguito. Os resultados foram submetidos a análise de Bland-Altman.

Resultados: As médias da diferenças entre métodos e os limites de concordância (média ± 2 x DP) para os manguitos 1, 2 e 3 posicionados no rádio/ulna foram de 4 (-24/+33), 7 (-30/+16), -17 (-37/+3), respectivamente. Com os manguitos 1, 2 e 3 posicionados abaixo do tarso as diferenças foram de -1 (-55/+53), -7 (-49/+36) e -20 (-57/+16), respectivamente. Abaixo do tarso as diferenças foram de 19 (-19/+56), 6 (-18/+31) e -11 (-28/+6) para os manguitos 1, 2 e 3, respectivamente.

Conclusão: A otimização da concordância do Doppler com o método direto pode ser obtida com o posicionamento do manguito 3 acima do tarso, como indicado pelos limites de concordância mais estreitos, muito embora neste caso a PAS tenha sido subestimada em aproximadamente 11 mmHg.

Palavras Chave: doppler, felino, pressão arterial

Apoio financeiro: FAPESP (Proc 2012/09837-8)

Aprovado pelo CEEA: 167/2012

Efeito da tepoxalina sobre as funções renal e hepática em gatos submetidos à hipotensão com isofluorano
Effect of tepoxalin on renal and hepatic functions in cats submitted to hypotension with isoflurane

Freitas, G.C.¹; Carregar, A.B.²; Bisetto, S.P.²; Barbosa, A.S.²; Fantinato Neto, P.²; Leite-Dellova, D.C.A.²; Lopes, c.³

1 - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil. Rua do Comércio, 3000, Bairro Universitário, CEP 98700-000, Ijuí – RS. Email: gcfreitas@yahoo.com.br.

2 - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA, Universidade de São Paulo - USP, Pirassununga, SP, Brasil.

3 - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

Introdução: Os antiinflamatórios não esteroidais podem reduzir a perfusão e a taxa de filtração glomerular, principalmente em animais hipotensos. A tepoxalina inibe as vias COX e 5-LOX, mas não há estudos sobre sua segurança e eficácia em gatos.

Objetivos: Avaliar a possível toxicidade renal e hepática da tepoxalina administrada antes ou após hipotensão induzida por isofluorano, assim como a sua administração nos 5 dias seguintes à hipotensão.

Materiais e Métodos: Doze gatos adultos, hígidos, machos e com peso de $4,06 \pm 0,78$ kg foram alocados em dois grupos (n=6). Os animais receberam 25mg/kg de tepoxalina pela via oral, duas horas antes do procedimento anestésico (PRE) ou após o procedimento (PÓS) e diariamente por cinco dias consecutivos. Os gatos foram anestesiados com isofluorano e mantidos em hipotensão (pressão arterial média entre 45 e 60 mmHg) durante 60 minutos. Os parâmetros fisiológicos foram mensurados no tempo 0 e a cada dez minutos. O tempo de sangramento da mucosa oral foi avaliado no tempo 0 e aos 30 e 60 minutos de hipotensão. Amostras sanguíneas foram colhidas para a determinação de hemograma, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina, ureia, creatinina e sódio no período basal e às 24 horas, 48 horas e 7 dias pós-hipotensão. Amostras de urina foram colhidas por meio de cistocentese para a determinação de creatinina, gamma glutamiltransferase, densidade específica, proteínas, albumina e sódio.

Resultados: Não ocorreram alterações nos parâmetros fisiológicos e no tempo de sangramento durante o período anestésico. A fração de excreção de sódio demonstrou elevação no PRE aos 7 dias. A razão proteína/creatinina na urina demonstrou elevação do PRE em relação ao PÓS às 24 e às 48 horas de avaliação.

Conclusão: Concluiu-se que a tepoxalina não causou alterações nas enzimas hepáticas, mas pode causar discreta injúria renal, com a presença de proteinúria, em gatos que foram submetidos à hipotensão.

Palavras-chave: antiinflamatório não esteroidal, nefrotoxicidade, hepatotoxicidade.

Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFSM sob o protocolo número 090/2009.

Técnica de implantação do cateter epidural totalmente implantável em equinos
Epidural port-cath system in horses

Coelho, C.M.M.; Zangirolami Filho, D.; Sartori, V.C.; Carneiro, R.; Cruz, N.R.N.; Valadão, C.A.A.

Faculdade De Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Câmpus Jaboticabal. Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, 14884-900, Jaboticabal, SP.
cassiamaria.coelho@gmail.com

Introdução: A patência de cateteres epidurais pode ser comprometida por infecções, obstruções e deslocamentos que limitam o uso dessa técnica por tempo prolongado.

Objetivo: Verificar a viabilidade do cateter epidural associado à implantação do portal subcutâneo (Celsite®).

Método: Foram empregados nove equinos adultos sedados, em posição quadrupedal, por infusão contínua de xilazina (bolus 1mg/kg + 1mg/kg/h). Após anestesia local infiltrativa com lidocaína a 2%, realizou-se a 1ª incisão elíptica (5cm), na pele, sobre a região sacrococcígea. Subsequentemente, introduziu-se uma agulha de Tuohy (16G), através do espaço sacrococcígeo e introduziu-se um cateter (17G) até alcançar a região lombossacral do canal vertebral. Praticou-se a 2ª incisão de pele (5cm), sobre a região glútea, distando 7-10cm da linha média dorsal. O cateter foi transpassado, sob a pele, com auxílio de guia metálico, desde o ponto da 1ª para a 2ª incisão (3-5cm). A ponta do cateter foi conectada e atarraxada ao portal. Procedeu-se a divulsão e sepultou-se o portal no espaço subcutâneo. O excesso de cateter foi tracionado e sepultado sob a pele da 1ª incisão. A patência do cateter foi testada e as incisões suturadas com fio de náilon nº0. Os animais receberam antibiótico (20000UI penicilina benzatina) e foram mantidos em baias por no mínimo 21 dias. A patência da via foi testada a cada 15 dias.

Resultados: A técnica de implantação foi de fácil execução. Apenas um animal apresentou sinais hiperestesia, ao toque, na região caudal até o terceiro dia. Não houve necessidade do uso de analgésicos ou antiinflamatórios. Não houve obstruções ou intercorrências na patência da via.

Conclusão: A implantação do cateter epidural com portal demonstrou ser exequível e poderá ser explorada para administração de medicamentos por período prolongado.

Palavras-chave: cavalos, anestesia espinal, analgesia, modulação da dor, dor crônica.

Keywords: equine, spinal anesthesia, analgesia, pain modulation, chronic pain

CEUA Unesp Jaboticabal: processo n. 032577/10

Efeitos farmacológicos da administração subaracnóide de opióides hiperbáricos e bupivacaína hipobárica na espécie ovina
Pharmacological effects of subarachnoid administration of hyperbaric opioids and hypobaric bupivacaine in sheep

Estrella, J.P.N.¹; Natalini, C.C.^{1,2}; Cavalcanti, R.L.¹; Serpa, P.B.²; Sacyura, V.¹; Pires, A.R.³; Fernandes, V.C.³; Polydoro, A.⁴; Futema, F.⁵.

1- Programa de Pós Graduação em Fisiologia – UFRGS. R Rio de Janeiro, 342, 11380-400, São Vicente, SP. josepedroestrella@gmail.com

2- Programa de Pós Graduação em Medicina Animal: Equinos – UFRGS

3- Faculdade de Medicina Veterinária – UFRGS

4- Médico Veterinário autônomo

5- Faculdade de Medicina Veterinária – UnG, UNIP

Introdução: Prover analgesia efetiva permanece um desafio, devido à limitada eficácia dos agentes disponíveis, ou então por haver risco de efeitos adversos ao uso de determinadas substâncias. Novos conhecimentos farmacológicos conferem à anestesia e analgesia subaracnóide um lugar de destaque na prática anestésica moderna.

Objetivo: Investigar os efeitos farmacológicos da administração subaracnóide de opióides hiperbáricos e bupivacaína hipobárica em ovinos.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 12 ovinos saudáveis, divididos em três grupos: GM (grupo morfina) a qual foi administrado 0,01 mg.kg⁻¹ de morfina hiperbárica, GF (grupo fentanil) que recebeu 0,5 µg.kg⁻¹ de fentanil hiperbárico e GB (grupo bupivacaína) recebendo bupivacaína a 0,1% hipobárica, todas pela via subaracnóide por punção única no espaço lombo-sacro. Para conferir uma característica hiperbárica às soluções, foi utilizada dextrose a 10%, e para característica hipobárica, água destilada estérea, sendo tais densidades observadas através de um refratômetro óptico, o mesmo realizado com o líquido céfalo raquidiano. Avaliaram-se efeitos cardiorrespiratórios, comportamentais e o limiar doloroso através de um estímulo térmico através de uma lâmpada de 650 W, nas regiões glútea e torácica.

Resultados: O GM apresentou uma analgesia mais prolongada e intensa em relação aos outros dois grupos com o tempo médio de 315 ± 30 minutos, contra 60 ± 0 para o GF e 90 ± 54,7 para o GB. Tal analgesia foi segmentar na região glútea, não sendo observado na região torácica em nenhum dos três grupos, no entanto, sedação foi observada no grupo GF e bloqueio motor no GB. No GM não houve alterações tanto dos parâmetros cardiorrespiratórios, como sinais de excitação ou sedação do sistema nervoso central, indicando concomitante a analgesia segmentar a não migração cranial da morfina hiperbárica no espaço subaracnóide.

Conclusão: A característica hiperbárica da morfina com a dextrose a 10% é eficaz para a analgesia segmentar na espécie ovina.

CEUA 07-287

Validação de métodos nociceptivos elétrico, mecânico e térmico em equinos **Validation of electrical, mechanical and thermal nociceptive stimulation in horses**

Luna, S.P.L.¹; Lopes, C.²; Rosa, A.C.²; Oliveira, F.A.²; Crosignani, N.²; Taylor, P.M.³; Pantoja, J.C.⁴

1- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UNESP, Botucatu, SP. Email: stelio@fmvz.unesp.br

2- Programa de Pós-graduação em Anestesiologia, Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Botucatu, SP.

3- Departamento de Clínica Médica Veterinária, Universidade de Cambridge, Maddingley Road, Cambridge, UK.

4- Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (UNESP), Botucatu, SP.

Introdução: Um instrumento válido para reconhecer a dor deve produzir escores sensíveis e que se modifiquem após administração de analgésicos, apresentarem efeito dose-resposta, boa correlação entre a intensidade do estímulo e a dor, não resultar em dano tecidual, ser de fácil aplicação, com um ponto de corte claro e apresentar validade e reproducibilidade.

Objetivos: Comparar os estímulos nociceptivos elétrico, mecânico e térmico, quanto a sua exequibilidade, repetibilidade, sensibilidade e especificidade em equinos conscientes.

Materiais e Métodos: Os estímulos mecânico (M) e térmico no membro (TM) foram aplicados sobre o metacarpo esquerdo e direito, respectivamente. O elétrico (E) foi aplicado sobre a banda coronária do membro torácico esquerdo e o térmico torácico (TT) no tórax caudal à cernelha. Três estímulos verdadeiros e um falso foram realizados de forma aleatória, a cada 10 minutos, para cada um dos quatro testes, totalizando 32 estímulos por animal, em cada fase, realizadas com 6 meses de intervalo. Para evitar dano tissular, estipulou-se o ponto de corte de 15 V, 30 N e 60°C para E, M e TM/TT, respectivamente. O estudo foi executado por dois observadores cegos. O equipamento foi desligado para execução dos testes falsos. Para estimar a concordância entre observadores utilizou-se o coeficiente kappa. A sensibilidade e especificidade foram estimadas para avaliar a precisão dos observadores.

Resultados: A concordância geral entre observadores foi de 89,63% (kappa = 0,69). Na fase 1 e 2, foi de 91,46% (kappa = 0,72) e 87,70% (kappa = 0,66), respectivamente. M apresentou 100% de concordância entre observadores (kappa = 1), seguido de TM (97,50%; kappa = 0,88), E (84,09%; kappa = 0,53) e TT (75%; kappa = 0,50). A sensibilidade e especificidade dos testes foram de 89,06% e 92,19%, respectivamente.

Conclusão: A alta concordância, sensibilidade e especificidade entre observadores sugerem que os testes são válidos para utilização em condições experimentais.

Palavras-chave: validação, cavalos, estímulo elétrico, estímulo térmico, estímulo mecânico
Aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) sob protocolo nº 238/2011
Agradecimentos: FAPESP

Estudo comparativo entre as ventilações espontânea, mandatória intermitente sincronizada, pressão de suporte e volume garantido e suporte pressórico, em coelhos anestesiados com propofol e induzidos à hipovolemia aguda.

A comparison among spontaneous ventilation, synchronized intermittent mandatory, volume assured pressure support and pressure support in rabbits anesthetized with propofol and induced to acute hypovolemia

Batista, P.A.C.S.;¹ Nunes, N.;¹ Borges P. A.;¹ Burger C. P.;¹ Moro J. V.;¹ Camacho A. A.¹; Gava F. N.¹

1.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. Brasil. priacs@hotmail.com

Introdução: Pacientes hipovolêmicos muitas vezes necessitam de ventilação mecânica. A diminuição do débito cardíaco é uma das alterações cardiovasculares mais importantes que ocorre durante a ventilação controlada e acentua-se na hipovolemia. Portanto, pesquisadores vêm tentando buscar a modalidade ventilatória mais apropriada para se restabelecer prontamente a estabilidade respiratória, sem interferir na hemodinâmica do paciente em choque hemorrágico, que necessite de suporte ventilatório.

Objetivos: Comparar os efeitos cardiovasculares da ventilação espontânea e de três técnicas de ventilação de suporte: mandatória intermitente sincronizada (SIMV), pressão de suporte e volume garantido (VAPSV) e suporte pressórico (VPS).

Material e Métodos: Utilizaram-se 40 coelhos, da raça Nova Zelândia, os quais foram distribuídos em quatro grupos, sendo denominados GE (ventilação espontânea), GM (SIMV), GP (VPS) e GV (VAPSV). Na medicação pré-anestésica foi administrado cetamina (15 mg/kg/IM) e xilazina (1 mg/kg/IM). O propofol foi empregado na indução (8mg/kg) e na manutenção anestésica (0,5 mg/kg/min). Decorridos 40 minutos da indução, os animais foram induzidos à hipovolemia por meio da retirada de sangue arterial (12 mL/kg). Os parâmetros foram mensurados 40 minutos após a indução anestésica (M0), seguido de novas mensurações a cada dez minutos depois da hipovolemia (de M1a M6). Foram avaliadas a frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM), pressão venosa central (PVC), pressão de perfusão coronariana (PPC) e débito cardíaco (DC). O método estatístico foi o quadrado mínimo, utilizando o programa computacional SAS.

Resultados: Em relação à FC, essa variável permaneceu estável em todos os grupos. Quanto a PAM, PVC e PPC não foram observadas diferenças significativas entre as técnicas ventilatórias estudadas. Já em relação às médias do DC no GE, GP e GM foram maiores que as no GV.

Conclusão: As modalidades ventilatórias SIMV, espontânea e VPS proporcionam estabilidade dos parâmetros cardiovasculares, no entanto o modo VAPSV ocasiona maior interferência no débito cardíaco.

Palavras-chave: coelhos, hipovolemia, propofol, ventilação mecânica.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (nº 025474).

Inconsistência da extrapolação alométrica para a anestesia dissociativa em felídeos Inconsistency of allometric scaling on dissociative anesthesia in wild felids

Bisetto, S.P.¹; Carregaro, A. B.¹; Freitas, G. C.²; Xavier, N.V.¹; Sterzo, E.V.³

1-Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos -FZEA, Av. Duque de Caxias Norte, 225 -Campus da USP -CEP 13635-900 -Pirassununga -SP, Brasil. Email: shaynebisetto@yahoo.com

2-Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul -UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil.

3-Parque Ecológico Mourão, Zoológico de Leme, Leme -SP, Brasil.

Introdução: Os animais selvagens apresentam grande variação de massa corporal e taxa metabólica, e esse é um grande desafio em termos de terapêutica medicamentosa.

Objetivos: Avaliar o método de extrapolação alométrica na determinação de doses de cetamina e xilazina para anestesia de felídeos selvagens, tomando-se como referência o gato doméstico.

Materiais e Métodos: Seis gatos ($3,62 \pm 0,4$ kg) foram anestesiados com doses pré-estabelecidas em literatura (cetamina: 15mg/kg; xilazina: 1mg/kg IM). Posteriormente, essas foram submetidas a extrapolação alométrica para a anestesia de treze felídeos selvagens com pesos conhecidos (GA1: $12,9 \pm 2,4$ kg (n=7), GA2: $43 \pm 15,7$ kg (n=4) e GA3: $126 \pm 7,7$ kg (n=2)). Caso a dose calculada não possibilitasse anestesia, era realizada uma dose adicional, de acordo com a necessidade. Em uma segunda etapa, os seis gatos foram novamente anestesiados (GR2), porém, com as doses médias obtidas no GA2 (cetamina: 9,5mg/kg; xilazina: 0,7mg/kg). Foram mensurados os tempos de indução, anestesia e recuperação, parâmetros fisiológicos durante a anestesia, pH, gases sanguíneos, eletrólitos e lactato.

Resultados: Houve necessidade de doses adicionais em doze dos treze animais selvagens. A anestesia não foi possível em uma onça (GA2) e uma leoa (GA3). A indução de outra leoa ofereceu risco à equipe, devido ao curto período anestésico, optando-se em abortar o GA3. Os períodos de latência do GA1 ($19 \pm 7,4$ min) e GA2 ($18 \pm 10,6$ min) foram superiores aos do GR ($4 \pm 2,3$ min) e GR2 ($2 \pm 1,2$ min). O tempo de anestesia do GR ($125 \pm 17,6$ min) foi superior aos outros grupos (GA1: $76 \pm 32,2$ min, GA2: $68 \pm 38,8$ min, GR2: $58 \pm 24,8$ min), enquanto que os tempos de recuperação do GA1 (9 ± 29 min) e GA2 (40 ± 27 min) foram inferiores aos do GR (128 ± 58 min) e GR2 (86 ± 44 min). Não houve alterações nos parâmetros fisiológicos, pH, gases sanguíneos e eletrólitos em nenhum dos grupos. O lactato foi superior no GA1, no início da anestesia.

Conclusão: As doses estabelecidas por alometria não proporcionaram anestesia adequada nas espécies-alvo.

Palavras-chave: cetamina, xilazina, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*, *Panthera leo*.

Key words: ketamine, xylazine, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*, *Panthera leo*.

Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da FZEA -USP (Nº de protocolo: 2011.1.489.74.6)

Alterações pulmonares e respiratórias em coelhos hipovolêmicos anestesiados com infusão contínua de propofol e submetidos a duas técnicas de ventilação: espontânea e mandatória intermitente sincronizada

Pulmonary and respiratory changes in hypovolemic anesthetized rabbits with continuous infusion of propofol and submitted to two ventilation techniques: spontaneous and synchronized intermittent mandatory

Batista, P.A.C.S.;¹ Nunes, N.;¹ Borges, P.A.;¹ Souza, J.A.L.¹

1. 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. Brasil. priacs@hotmail.com

Introdução: Durante o choque hipovolêmico ocorre aumento do trabalho respiratório, com taquipnéia e utilização da musculatura respiratória acessória o que pode consumir até 25% da oferta de oxigênio aos tecidos periféricos, resultando em hipoxemia, sendo necessária a manutenção da função respiratória, uma vez que a oferta inadequada de sangue oxigenado ao cérebro e aos demais órgãos é o fator que mais ocasiona o óbito.

Objetivos: Comparar a ventilação espontânea e mandatória intermitente sincronizada (SIMV) em relação à oxigenação arterial e as possíveis repercussões histopatológicas no tecido pulmonar, em coelhos hipovolêmicos anestesiados com propofol.

Material e Métodos: Utilizaram-se 20 coelhos, da raça Nova Zelândia, os quais foram distribuídos em dois grupos, GE (ventilação espontânea) e GM (SIMV). O propofol foi empregado na indução (8mg/kg) e na manutenção anestésica (0,5 mg/kg/min). Decorridos 40 minutos da indução, os animais foram induzidos à hipovolemia por meio da retirada de sangue arterial (12 mL/kg). Os parâmetros respiratórios foram mensurados 40 minutos após a indução anestésica (M0), seguido de novas mensurações a cada dez minutos depois da hipovolemia (de M1a M6). Foram avaliadas a pressão arterial de oxigênio (PaO₂), saturação arterial de oxigênio (SaO₂), oferta de oxigênio (O₂AV), conteúdo arterial de oxigênio (CaO₂) e espaço morto alveolar (V_dalv). O método estatístico foi o quadrado mínimo, utilizando o programa computacional SAS. Ao término do experimento os animais foram sacrificados e na sequência, os coelhos foram submetidos à necropsia dos pulmões.

Resultados: As médias das variáveis respiratórias PaO₂, CaO₂, SaO₂ e O₂AV foram maiores no grupo GM em relação ao GE. Os valores do V_dalv permaneceram menores nos animais do GM. Na análise histopatológica o GE apresentou maior nível de intensidade de lesões (congestão de grandes vasos e alvéolos, atelectasia, enfisema e infiltrado inflamatório) em relação ao GM.

Conclusões: A SIMV apresenta melhor oxigenação arterial em relação à ventilação espontânea e menor nível de lesão pulmonar em coelhos hipovolêmicos.

Palavras-chave: coelho, hipovolemia, ventilação mandatória intermitente sincronizada, lesão pulmonar.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (nº 025474).

Comparação dos efeitos de associações de acepromazina, midazolam e morfina sobre o grau de sedação, variáveis cardiovasculares e a dose indutora do propofol em cães
Comparison of the effects of combinations of acepromazine, midazolam and morphine on the degree of sedation, cardiovascular variables and the dose of propofol required for induction in dogs

Nunes Junior, J.S.¹; Monteiro, E.R.^{1,2}, Bressan, T.F.^{2,3}, Campagnol, D.^{1,2}

1 - Curso de Medicina Veterinária, UVV - Universidade Vila Velha, ES, Brasil.

2- Programa de Mestrado em Ciência Animal, UVV - Universidade Vila Velha. Comissário José Dantas de Melo, 21, Boa Vista, 29102-920, ES, Brasil. tfbressan@gmail.com

Introdução: Embora o uso de associações de opioides aos fenotiazínicos ou benzodiazepínicos tenha sido relatado, não foram encontrados estudos sobre o uso da associação dos três fármacos em cães.

Objetivo: Estudar os efeitos de associações de acepromazina, midazolam e morfina sobre a sedação, variáveis cardiovasculares e dose de indução do propofol.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 29 cães aleatoriamente divididos em: Grupo AMM, acepromazina 0,05mg/kg + midazolam 0,5mg/kg + morfina 0,5mg/kg (n=10); Grupo AM, acepromazina+morfina (mesmas doses, n=10); Grupo MM, midazolam+morfina (mesmas doses, n=9), administrados via IM. Após trinta minutos, foi administrado propofol IV até que fosse possível a intubação orotraqueal. Foram mensurados a frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS), média (PAM) e diastólica (PAD), utilizando um monitor oscilométrico. As variáveis foram mensuradas antes (Basal), trinta minutos após o tratamento (T30) e após a intubação. O grau de sedação foi avaliado em T30 pela escala numérica descritiva (END, 0-3) e escala numérica simples (ENS, 0-10).

Resultados: Os valores de FC no grupo AM foram significativamente menores em T30 do que no MM e AMM. Nos grupos AM e AMM, houve redução da PAS, PAM e PAD em T30 e após a intubação; no grupo MM, essas variáveis diminuíram somente após a intubação. Não houve bradicardia ou hipotensão. A sedação foi significativamente maior no grupo AMM do que no MM. Em T30, as medianas(intervalos interquartis), respectivamente nos grupos AM, MM e AMM foram: END, 2,0(1,0-2,0), 1,0(0,5-2,0) e 3,0(1,8-3,0); ENS, 4,0(2,0-7,0), 3,0(1,0-5,0) e 7,0(3,0-8,0); a dose de propofol (mg/kg) foi de 4,6(4,2-5,4), 6,0(4,6-9,2) e 4,0(2,6-4,7), respectivamente, sendo significativamente menor no AMM do que no MM.

Conclusão: Esses resultados sugerem uma tendência à sedação mais intensa e menor dose de propofol no grupo AMM, principalmente quando comparado ao MM. Todas as associações são bem toleradas por cães hípidos.

Palavras-chave: neuroleptoanalgesia, fenotiazínicos, opioides, benzodiazepínicos, tranquilização.

Key words: neuroleptanalgesia, phenothiazines, opioids, benzodiazepines, tranquilization.
Protocolo Comitê de Bioética: 225/2012.

Toxina Botulínica tipo A como adjuvante no controle da dor pós-mastectomia em cães Botulinum toxin type A as an adjunct in the control of post-mastectomy pain in dogs

Vilhegas, S., Cassu, R.N., Barbero, R.C., Crociolli, G.C, Rocha, T.L., Gomes, D.R.

Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias, Unoeste, Rodovia Raposo Tavares, Km 572, Campus II, 19067-175, Presidente Prudente-SP. Brasil. renavarro@uol.com.br. Brasil.

Introdução: A mastectomia é uma da cirurgia de alta incidência na espécie canina, sendo associada à ocorrência de dor moderada a grave no período pós-operatório.

Objetivo: Avaliar o efeito da administração da toxina botulínica como adjuvante do controle da dor pós-mastectomia de cadelas.

Materiais e Métodos: Dezesesseis cadelas, encaminhadas para mastectomia radical foram distribuídas aleatoriamente em dois tratamentos: TXB (n=8) administração de 7U kg⁻¹ de toxina botulínica, diluída em 10 mL de solução salina, sendo administrado 1mL em cada mama, por via subcutânea (SC); Controle (n=8) administração de 10 mL de solução salina (1mL em cada mama, SC). Vinte e quatro após, os animais foram encaminhados para cirurgia, sendo tranquilizados com acepromazina (0,03mg kg⁻¹) associada à morfina (0,3mg kg⁻¹), por via intramuscular (IM). Transcorridos vinte minutos, iniciou-se a infusão contínua intravenosa (IV) de morfina (0,1mg kg⁻¹ h⁻¹) que foi mantida durante toda a cirurgia. A indução anestésica foi realizada com propofol (4-5mg kg⁻¹, IV), seguindo-se a manutenção da anestesia com isoflurano. Parâmetros avaliados: frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, oximetria de pulso e concentração final expirada de isoflurano. No pós-operatório o grau de analgesia foi mensurado durante 72 horas após a extubação traqueal, utilizando-se a Escala Analógica Visual (EAV) e Escala de Glasgow Modificada (EGM). Analgesia de resgate foi feita com morfina (0,5mg kg⁻¹ IM) em casos do escore de dor ser superior a 50% da EAV e/ou 33% da EGM.

Resultados: Estabilidade cardiorrespiratória foi observada em ambos os tratamentos. Os escores de dor foram inferiores no tratamento TXB de 4 a 60 horas na EAV e de 12 a 72 horas na EGM. Suplementação analgésica foi necessária em 25% e 87,5% dos animais dos tratamentos TXB e Controle, respectivamente.

Conclusão: A administração pré-operatória de toxina botulínica representa uma alternativa viável para o controle da dor pós-mastectomia em cadelas.

Palavras-chave: analgesia, toxina botulínica, morfina, canina.
CEUA (Instituição de Origem): 956/2011.

Anestesia infiltrativa em “L” invertido e epidural segmentar lombar para laparotomia pelo flanco em bovinos com a associação lidocaína-bupivacaína: estudo comparativo
Infiltrative anesthesia in inverted "L" and segmental epidural dorsolumbar anesthesia for flank laparotomy in cattle with lidocaine-bupivacaine: a comparative study

Moura, R. S.1; Souza, M. H. T.1; Morais, T. L.1; Noronha-Filho, A.D.F. 1; Cunha, P.H.J. 1; Duque, J. C. M.1

1 Departamento de Medicina Veterinária, EVZ/UFG–Campus Samambaia, Caixa postal 131. CEP: 74001-970, Goiânia – GO, Brasil. E-mail para correspondência: anestesiologiavet@yahoo.com.br

Introdução: A anestesia a campo em ruminantes pode se tornar um desafio, principalmente nos casos em que é necessária abordagem à cavidade abdominal. A anestesia local é uma excelente opção, pois fornece analgesia trans e pós-operatória satisfatória. Contudo, pouco se sabe sobre o impacto da técnica escolhida na execução do ato cirúrgico e, principalmente, na recuperação pós-cirúrgica.

Objetivos: Avaliar e comparar os efeitos cardiorrespiratórios, a qualidade da anestesia cirúrgica e da recuperação pós-operatória da anestesia epidural segmentar toracolombar ou da anestesia em “L” invertido em bovinos submetidos a laparotomia exploratória, pelo flanco, em posição quadrupedal.

Metodologia: Foram utilizados 10 bovinos, adultos, hígidos, pesando 364 ± 129 kg, distribuídos aleatoriamente em dois grupos. Os animais do GL (n=5) receberam anestesia em “L” invertido, com 60 mL de anestésico local (30 mL de lidocaína a 2% e 30 mL de bupivacaína a 0,5%, ambas sem vasoconstritor) e os animais do GES (n=5) receberam injeção epidural de 8 mL de anestésico local (4 mL de lidocaína a 2% e 4 mL de bupivacaína a 0,5%, ambas sem vasoconstritor) no espaço intervertebral L1-L2. Após confirmar o início do efeito anestésico, foi realizada a laparotomia exploratória. Foram avaliados os parâmetros cardiorrespiratórios e de saúde ruminal, a qualidade da anestesia cirúrgica, da analgesia residual pós-operatória e da recuperação no período pós-operatório (até a retirada dos pontos 10 dias após a cirurgia).

Resultados: Não houve alterações com relevância clínica nos parâmetros cardiorrespiratórios, nem diferenças na qualidade da anestesia cirúrgica, da analgesia residual ou sobre a saúde ruminal entre os grupos. Contudo, a duração da analgesia residual foi numericamente menor no GES e dois animais desse grupo apresentaram ataxia leve. Todos os animais tiveram alta aos dez dias sem complicações na ferida cirúrgica.

Conclusão: O uso da bupivacaína associada à lidocaína confere maior tempo de anestesia e analgesia residual pós-operatória sem interferir com a eficiência anestésica e analgésica. As duas técnicas produzem anestesia-analgesia comparável e nenhuma delas interfere no ato cirúrgico ou na recuperação anestésica.

Palavras-chave: anestesia local, analgesia pós-operatória, complicações pós-operatórias, ruminantes

Aprovado pela CEUA institucional, protocolo nº 015/2011

Efeitos analgésicos da neostigmina e morfina, isoladas ou associadas, pela via peridural em cães submetidos a cirurgia ortopédica nos membros pélvicos
Analgesic effect of epidural neostigmine and/or morphine after canine orthopedic surgery on a pelvic limb

Marucio, R.L.¹, Fantoni, D. T.², Monteiro, E.R.²

1- Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

2- Professora Titular de Anestesiologia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

3- Professor de Anestesiologia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de Vila Velha, Espírito Santo.

Introdução: A neostigmina administrada por via espinal potencializa a analgesia dos opióides por aumentar a concentração de acetilcolina no líquido cérebro-espinal.

Objetivos: Verificar a duração e a eficácia analgésica, assim como a ocorrência de efeitos adversos, da neostigmina e morfina, isoladas ou associadas, administradas por via peridural em cães submetidos a cirurgia ortopédica nos membros pélvicos.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 30 cães de diferentes raças, machos ou fêmeas, de comportamento dócil submetidos a cirurgia ortopédica. Os cães receberam medicação pré-anestésica com meperidina (4 mg/kg IM); após 30 minutos, indução anestésica com propofol (5 mg/kg) e manutenção da anestesia com isoflurano. Após estabilização da anestesia, um cateter peridural era introduzido e a anestesia peridural foi realizada com lidocaína 2% (5 mg/kg). No final da cirurgia, os animais eram distribuídos aleatoriamente em 3 grupos de 10 e recebiam tratamento analgésico pelo cateter peridural como segue: grupo MOR, 0,1 mg/kg de morfina; grupo NEO, 5 µg/kg de neostigmina; e grupo MOR+NEO, associação de 0,1 mg/kg de morfina e 5 µg/kg de neostigmina. Soluções ajustadas com solução NaCl 0,9% até um volume total de 0,4 ml/kg, sendo o estudo caracterizado como prospectivo, clínico, tipo cego. As variáveis paramétricas mensuradas foram frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), temperatura retal (T°C) e as pressões arteriais sistólica, média e diastólica (PAS, PAM e PAD).

Analgesia pós-operatória verificada por meio da escala analógica visual (EAV) e escala numérica descritiva (END). Tempos de avaliação: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 e 24 horas após o final da cirurgia. Caso o animal recebesse nota maior ou igual a quatro para EAV ou END, era realizado o resgate analgésico com morfina 0,2 mg/kg (IV), morfina 0,1 mg/kg (peridural) mais meloxicam 0,2 mg/kg (IV).

Resultados: Não houve diferenças significativas entre os grupos quanto aos valores demográficos e às variáveis paramétricas. Realizou-se resgate analgésico em 7 animais do grupo NEO, 4 do grupo MOR e 2 do grupo MOR+NEO. O grupo MOR+NEO apresentou menores valores nos escores de dor (EAV) no tempo 1 h em relação ao grupo NEO e no tempo 4 h em relação ao grupo MOR. Quanto aos efeitos adversos, não houve diferenças entre os grupos.

Conclusão: A neostigmina como agente isolado não foi eficaz para o tratamento da dor pós-operatória. A associação de morfina e neostigmina apresentou benefícios sem aumentar a incidência dos efeitos adversos comumente observados quando comparado ao uso isolado da morfina.

Palavras-chave: Analgesia peridural. Cães. Neostigmina. Morfina
Aprovado pela CEUA institucional, protocolo nº 1005/2006

Efeitos da metadona peridural ou intravenosa no consumo intraoperatório de isoflurano e na dor pós-operatória em cadelas submetidas à mastectomia
Effects of epidural and intravenous methadone on intraoperative isoflurane requirements and on postoperative pain in bitches undergoing mastectomy

Campagnol, D.¹; Teixeira-Neto, F.J.,^{2,3}; Medeiros, L.Q.²; Matsubara, L.M.³; Monteiro, L.S.L.³; Minto, B.W.⁴; Brandão, C.V.S.³

1 – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Vila Velha, Av. Comissário Dantas de Melo 21, 29102-920, Vila Velha, ES, Brasil. daniela.campagnol@uvv.br.

2 – Departamento de anestesiologia, FMB, Unesp, campus de Botucatu, SP, Brasil.

3 – Departamento de cirurgia e anestesiologia veterinária, FMVZ, Unesp, campus de Botucatu, SP, Brasil.

4 – Departamento de clínica e cirurgia veterinária, FCAV, Unesp, Campus de Jaboticabal, SP, Brasil.

Introdução: A metadona apresenta eficácia analgésica semelhante a da morfina. Entretanto, assim como o prótotoipo dos opioides, seu efeito analgésico por vias parenterais tem duração relativamente curta. Dada a proximidade entre os sítios de aplicação e ação, a via peridural pode ser uma alternativa interessante para uso da metadona, favorecendo tanto a intensidade quanto a duração do seu efeito antinociceptivo.

Objetivos: Comparar os efeitos da metadona peridural ou intravenosa sobre o consumo intraoperatório de isoflurano e sobre a dor pós-operatória em cadelas submetidas à mastectomia.

Materiais e métodos: Após a indução anestésica com propofol e manutenção com isoflurano, vinte cadelas foram aleatoriamente tratadas com metadona (0,5 mg/kg) por via intravenosa (grupo IV, n=10) ou peridural (grupo EP, n=10). As mastectomias unilaterais foram realizadas por um único cirurgião 30 a 45 minutos pós-tratamento. Um anestesiológista, não ciente do tratamento, realizou os ajustes na concentração expirada de isoflurano (ETISO) e as avaliações pós-operatórias da dor [escala de Glasgow modificada (EGM; 0-10)] e do limiar nociceptivo mecânico (LNM) na cadeia mamária operada. Analgesia suplementar (metadona, 0,25 mg/kg) foi administrada pela mesma via empregada anteriormente quando a EGM foi igual ou superior a 3,5.

Resultados: O tempo cirúrgico variou de 45-62 minutos e a ETISO não diferiu entre os grupos. Analgesia suplementar foi requerida por 7/10 animais entre 3-4 horas no grupo IV e por 3/10 animais entre 8-12 horas no grupo EP ($p=0,07$). O número de intervenções analgésicas foi menor ($p=0,002$) no grupo EP (3) que IV (16). No grupo EP, a EGM foi significativamente menor às 4 horas e o LNM foi significativamente maior das 2-3 horas que no grupo IV ($p<0,05$).

Conclusão: Embora ambas as vias resultem em consumo similar de isoflurano durante procedimentos de curta duração, a metadona peridural promove analgesia pós-operatória mais intensa e prolongada que sua administração intravenosa.

Palavras-chave: Analgesia, antinocicepção, caninos, opioide.

Aprovado pela Câmara de Ética em Experimentação Animal (CEEA): protocolo 189/2007.

Técnica de diluição de ultra-som como uma forma minimamente invasiva para monitorar shunt intra-cardíaca em um modelo de defeito septal atrial.
Ultrasound dilution technique as a minimally invasive way to monitor intra-cardiac shunting in an atrial septal defect model.

Martins, A.R.C.^{1*}; Andre Shih²; Joseph Paolillo³; Shirini Badugu³; Amara H Estrada²; Herbert Maisenbacher²; Naveen Thuramalla⁴; Hunter Schrank¹; Carsten Bandt²; Renata Shih³

1-Doutorando em Anestesiologia da FM-USP

2-Department of Pediatric, College of Medicine, University of Florida, Gainesville, FL, USA

3- Dept. Animal Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, University of Florida, Gainesville, FL, USA

4- Sanger Heart and Vascular Institute, at Carolinas Medical Center, Charlotte, NC, USA

5- Transonic Systems Inc., Ithaca, NY, USA

Doutorevet@hotmail.com

Introdução: A técnica por hemodiluição temporária detectada por Ultrassom (UD) chamado costatus® é um método pouco invasivo, utilizado para determinar o débito cardíaco (DC) e variáveis volumétricas de pré-carga, tais como o índice de volume diastólico final total (IVDFT). Esta nova técnica pode também ser útil na detecção de shunt intra-cardíaco e já é uma ferramenta validada na monitoração hemodinâmica avançada.

Material e método: Onze leitões, 1 mês de idade, 10 kg foram anestesiados para promover cirurgicamente um defeito de septo intra-arterial (DSA) com o auxílio de um cateter balão de 16 mm diâmetro após punção transeptal. O Shunt induzido foi confirmado por angiografia em todos os animais. Os momentos avaliados com o UD costatus® foram antes do procedimento cirúrgico (basal) e após a atrioseptostomia. Concomitante ao procedimento cirúrgico foi realizada a oclusão parcial da artéria pulmonar para promover um aumento pressórico do átrio direito para confirmar se o shunt é da direita para esquerda. O Fluxo de sangue pela artéria pulmonar (fp) e fluxo de sangue da aorta (fa) foram medidos por sonda de fluxo ultra-som implantados cirurgicamente. A Fração de shunt foi calculado como fp / fa. Presença de Shunt e DC foram então comparados a mensuração do UD Costatus®. Os dados foram analisados pelo teste de Blant Altman.

Resultado: Um total de 96 medições pareadas foram feitas. O UD Costatus® obteve boa concordância com fp com erro relativo de 13,2% e limites de concordância (LOA) -26 e -30%. A taxa de sucesso do UD Costatus® na detecção de shunt da direita para esquerda foi de 95,8% quando fp / fa <0,85 e 98% quando fp / fa >0,85; percentual de falso positivo foi de 3% e falso negativo foi de 5,2%.

Conclusão: A Técnica de diluição de ultra-som foi bem sucedida em identificar shunt da direita para esquerda no modelo de comunicação intra atrial podendo assim ser usada na monitoração de cardiopatias congênitas.

Palavra chaves: cardiopatias congênitas, shunt cardíaco, monitoração hemodinâmica.

Estudo foi revisado e aprovado pela University of Florida Institute of Animal Care and Use Committee (IACUC Study #201207326)

Influência da dexmedetomidina nos marcadores globais de perfusão em cães submetidos a hemorragia guiada por volume e anestesiados com isoflurano
Influence of dexmedetomidine on global perfusion markers in isoflurane anesthetized dogs undergoing volume guided hemorrhage

Candido T.D.;¹; Diniz, M.S.;¹; Zanuzzo F.S.;¹; Klein A.V.;¹; Teixeira L.R.;¹; Fantoni, D.T.³; Teixeira Neto, F.J.^{1,2}

1- Departamento de Anestesiologia – Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu-SP, Brasil. fezanuzzo@hotmail.com

2- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu-SP, Brasil.

3- Departamento de Cirurgia - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo-SP, Brasil.

Introdução: A dexmedetomidina produz vasoconstrição potente, a qual poderia agravar quadros de hipoperfusão causados pela hipovolemia aguda.

Objetivo: Avaliar os efeitos da dexmedetomidina sobre marcadores globais de perfusão na hipovolemia seguida por reposição volêmica em cães.

Materiais e Métodos: Oito cães (19,5-29,2 kg) foram anestesiados com 1,3 vezes a concentração alveolar mínima (CAM) de isoflurano, administrado isoladamente (tratamento ISO) ou associado a dexmedetomidina (bolus: 1,6 µg/kg, seguido por 2 µg/kg/hora) (tratamento ISO/DEX) empregando-se delineamento aleatório cruzado com intervalo de 2 semanas entre tratamentos. A CAM foi determinada para cada animal antes do início do estudo e a frequência cardíaca foi normalizada (80-140 bpm) no tratamento ISO/DEX com atropina. Induziu-se hipovolemia através da remoção progressiva de 10, 20 e 30% do volume sanguíneo (HV₁₀, HV₂₀ e HV₃₀), seguida por reposição do sangue na mesma proporção (RV₁₀, RV₂₀ e RV₃₀). Os parâmetros coletados antes (basal) e após a cada etapa de remoção/reposição do sangue foram: índice de oferta de oxigênio (IDO₂), saturação venosa central (SvO₂), taxa de extração de oxigênio (TEO₂), déficit de bases (BE_{ecf}), lactato e “Gap” de CO₂ arterial/venoso misto (GAPco₂).

Resultados: Não houve diferença entre tratamentos para os parâmetros avaliados ($P > 0.05$). A hipovolemia diminuiu o IDO₂ e a SvO₂ em HV₂₀ e HV₃₀ em ambos os tratamentos ($P < 0,05$); a SvO₂ permaneceu reduzida em RV₁₀ apenas no tratamento ISO/DEX. Comparativamente ao momento basal, a TEO₂ aumentou em HV₂₀ (ISO e ISO/DEX) e HV₃₀ (ISO), o lactato aumentou em HV₃₀ (ISO/DEX), enquanto o BE_{ecf} diminuiu em RV₂₀ (ISO) ($P < 0,05$).

Conclusão: A dexmedetomidina não alterou de forma importante os índices globais de perfusão quando a bradicardia associada a esta foi antagonizada com atropina. Independentemente da técnica anestésica, somente a saturação venosa central detectou precocemente a diminuição da oferta de oferta de oxigênio na hipovolemia aguda.

Palavras Chave: dexmedetomidina, hemorragia, cães.

Apoio financeiro: FAPESP (Proc 2012/03207-2).

Número do Processo no Comitê de Ética: CEEA 54/2012

APRESENTAÇÃO PÔSTER

Avaliação da administração intracloacal de propofol ou da associação de cetamina e diazepam em codornas domésticas (*Coturnix-coturnix-japonica*)
Evaluation of propofol or ketamine and diazepam intracloacal administration in domestic quail (*Coturnix-coturnix-japonica*)

Rocha, R.W.¹; Almeida, G.¹; Albuquerque, I.F.¹; Tranquilin, M.V.¹; Escobar, A²

1 - Departamento de Medicina Veterinária. UNICENTRO-PR - Guarapuava, Brasil.

2- Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n- Jaboticabal, SP, Brasil. aescobarvet@yahoo.com.br

Introdução: A administração intracloacal de anestésicos em aves pequenas pode ser uma alternativa à via intravenosa, submetendo o animal a uma indução rápida, livre de dor e menos estressante.

Objetivos: Avaliar o efeito da administração de propofol ou da associação de cetamina e diazepam em codornas domésticas (*Coturnix-coturnix-japonica*), pela via intracloacal, por meio da monitoração comportamental.

Materiais e Métodos: Oito codornas foram submetidas a um estudo piloto para determinar as doses efetivas. As aves foram contidas manualmente para a aplicação intracloacal dos fármacos em diferentes doses. Após a determinação da dose que causou indução anestésica, os animais foram reanestesiados duas vezes com um intervalo mínimo de uma semana para avaliação da qualidade da anestesia/sedação por meio de escores, sendo 3, (sonolência e decúbito dorsal), 2 (sonolência e decúbito lateral), 1 (deambula com dificuldade de equilíbrio) e 0 (deambula sem dificuldade). Os animais foram intubados e os tempos para indução e recuperação anestésica foram observados. Os dados foram reportados como mediana (máximo-mínimo).

Resultados: A administração de propofol nas doses entre 8-80mg/kg não causou efeito sedativo ou anestésico. A associação de 100mg/kg de cetamina e 10mg/kg de diazepam induziu decúbito lateral em 15 aves após 1 (1-4) minuto, decúbito dorsal em 10 aves após 2 (1-3) minutos, intubação e extubação em 6 aves após 3 (2-5) e 16,5 (10-80) minutos, respectivamente, e 15 aves levantaram após 40 (3-140) minutos. Em relação aos escores de sedação, após 5 minutos 50% das aves estavam em escore 3 e 25% em 2 e 1, respectivamente. Após 120 minutos, 18,75% dos animais demonstraram escore 2, 12,5% escore 1 e 68,75% escore 0.

Conclusão: O propofol não causou efeito anestésico ou sedativo pela via intracloacal. A associação de cetamina e diazepam possibilitou indução anestésica apenas em alguns animais possivelmente devido a uma absorção inconsistente por esta via.

Palavras-chave: anestesia, aves, cetamina, diazepam, intracloacal.

Key words: anesthesia, birds, diazepam, intracloacal, ketamine.

Parecer CEUA/UNICENTRO n° 64/2012.

Efeitos da cetamina em doses subanestésicas em gatos submetidos à endotoxemia
Effects of subanesthetic doses of ketamine in cats with induced endotoxemia

Farias, F.H.^{1*}; Gehrcke, M.I.²; Padilha, V.S.²; Volpato, J.²; Tochetto, R.²; Comassetto, F.²; Oleskovicz, N²

1- Msc. Médico Veterinário pelo Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). *felipehfarias@hotmail.com*

2-Departamento de Medicina Veterinária, CAV - UDESC, Lages, Santa Catarina/SC, 88520-000

Introdução: O quadro clínico de endotoxemia é de difícil diagnóstico e tratamento, devido ao envolvimento de múltiplos órgãos.

Objetivos: Objetivou-se avaliar os efeitos clínicos de doses subanestésicas de cetamina, previamente ou após a indução da endotoxemia em gatos.

Materiais e Métodos: Utilizaram-se nove gatos hígidos, com $4,3 \pm 0,5$ kg, autocontroles, alocados em três grupos: lipopolissacarídeo (LPS, n=9), receberam bolus NaCl 0,9% (0,05ml/kg), seguida por infusão contínua (IC) de LPS ($2\mu\text{g/kg/h}$), durante quatro horas; cetamina/LPS (C/LPS, n=9), receberam bolus de cetamina (0,5mg/kg), seguido da IC de cetamina ($10\mu\text{g/kg/min}$) e LPS ($2\mu\text{g/kg/h}$) por duas horas e, após, infusão de LPS ($2\mu\text{g/kg/h}$) por mais duas horas; LPS/Cetamina (LPS/C, n=9), receberam IC de LPS ($2\mu\text{g/kg/h}$), por duas horas, bolus de cetamina (0,5mg/kg) seguida de IC da mesma ($10\mu\text{g/kg/min}$) associada ao LPS ($2\mu\text{g/kg/h}$) por duas horas.

Resultados: A FC foi maior de 5 até 120 minutos após o início da IC de LPS no C/LPS e menor de 150 a 240 e de 600 a 720 minutos no LPS em relação aos demais grupos. De 5 minutos após a IC de LPS no C/LPS, de 60 no LPS/C e de 90 no LPS até 720 minutos a FC foi maior em relação ao basal. A PAS foi menor em todos os grupos de 360 a 720 minutos em relação ao basal. Todos os tratamentos apresentaram aumento da TR de 60 a 600 minutos em relação ao basal. Os valores de glicose e lactato elevaram-se de 120 a 360 minutos em relação ao basal nos três grupos. A contagem de leucócitos diminuiu de 60 a 360 minutos em todos os tratamentos em relação ao basal.

Conclusão: Conclui-se que a cetamina em doses subanestésicas, previamente ou após a indução da endotoxemia em gatos, apresenta mínimos efeitos cardiovasculares, não inibe ou reverte a hipertermia e leucopenia produzidas pela endotoxemia.

Palavras-chave: Endotoxemia, cetamina, subanestésica, lipopolissacarídeo, gatos.

Aprovado pelo Comitê de Ética e Bem Estar Animal da Instituição de Origem (Protocolo 1.36/11).

Infusão contínua de propofol a taxas variadas em gatos Different rates of infusion of propofol in cats

Comassetto, F¹; Gehrcke, M. I.¹; Lima, M. P. A.¹; Tochetto, R.¹; Oleskovicz, N.^{1*}

1 Departamento de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – Av. Luiz de Camões, 2090 - Conta Dinheiro - 88.520-000 - Lages - SC, Brasil. *Autor para correspondência: a2no@cav.udesc.br

Introdução: Os felinos biotransformam o propofol lentamente, podendo desenvolver efeito cumulativo de acordo com o tempo de infusão.

Objetivos: Desenvolver um esquema de infusão contínua de propofol a taxas variadas em gatas.

Material e Métodos: Foram utilizadas 16 gatas submetidas à ovariossalpingohisterectomia eletiva as quais receberam como medicação pré-anestésica (MPA) dexmedetomidina (2,5µg/kg), metadona (0,5mg/kg) e cetamina (0,5mg/kg) por via intramuscular. Após 15 minutos, os animais foram alocados em 2 grupos: Taxa Fixa (GTF), que receberam propofol 4mg/kg, seguido de infusão contínua (IC) na taxa de 0,3mg/kg/min durante 60 minutos; e Taxa Variada (GTV) que receberam o mesmo protocolo de indução com as taxas de IC iniciando em 0,3mg/kg/min durante 10 minutos, 0,25mg/kg/min até 25 minutos, 0,2 mg/kg/min até 45 minutos e 0,15mg/kg/min até 60 minutos de infusão conforme o software de simulação STAMPUMP®. Avaliaram-se frequência cardíaca (FC) e respiratória (f), pressão arterial sistólica (PAS) e a manutenção do plano anestésico durante 60 minutos de infusão, bem como, os tempos para extubação, para decúbito esternal e de recuperação total.

Resultados: O plano anestésico foi similar em ambos os grupos, porém no GTV utilizou-se 30% menos propofol para manutenção da anestesia. Houve redução da FC, TC e f em ambos os grupos após a indução, sendo que um animal do GTF apresentou apnéia durante todos os momentos avaliados. Houve diminuição da PAS no GTF em todos os momentos em relação a M0, já no GTV, a PAS diminuiu apenas em M8. Não houveram diferenças entre os grupos em relação aos tempos para extubação (GTF 43,2±19,5min e GTV 30,7±13,2min), para deambulação (GTF 60,7±29,6min e GTV 41,6±17,2min) e para recuperação total (GTF 136±34,3min e GTV 101,5±29,6min).

Conclusão: Conclui-se que as duas técnicas mantêm planos anestésicos similares, sendo seguras para utilização em gatas, e que a taxa variada apresenta consumo de propofol 30% menor.

Palavras-chave: Anestesia total intravenosa, Farmacocinética, Infusão contínua, Felinos. Aprovado pelo Comitê de Ética e Bem Estar Animal da Instituição de Origem (Protocolo 1.18/12).

Eficácia analgésica da metadona, da cetamina ou da sua associação em gatas **Analgesic efficacy of methadone, ketamine and their associations in cats**

Padilha. V.S.¹, Tochetto, R.¹, Beier, S. L.², Volpato, J.¹, Oleskovicz, N.¹

1 Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – Lages, SC, Autor para correspondência: vanessa.sasso@hotmail.com

2 Escola de Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG

Introdução: A prevenção e o controle da dor são componentes básicos para um procedimento anestésico adequado.

Objetivos: Objetivou-se avaliar a analgesia pós-operatória da cetamina em dose subanestésica, da metadona e a associação de ambas pela via intramuscular em felinos.

Materiais e Métodos: Foram utilizadas 24 gatas, hígidas, submetidas à ovariossalpingohisterectomia eletiva. Previamente ao início do estudo, inseriu-se um cateter na veia jugular, para coleta de sangue para mensuração do cortisol. No dia seguinte, foram alocados aleatoriamente nos grupos: Cetamina (GC) receberam cetamina na dose de 0,5mg/Kg; Metadona (GM) receberam metadona na dose de 0,3mg/Kg; Cetamina/Metadona (GCM) receberam cetamina e metadona nas doses de 0,5mg/Kg e 0,3mg/Kg, respectivamente, todos pela via intramuscular. Os fármacos foram administrados 20 minutos antes do procedimento cirúrgico, e em seguida foram induzidos à anestesia geral com propofol e mantidos com isofluorano. A avaliação pós-operatória constou de mensuração do cortisol e escore de dor através da escala multidimensional de dor aguda em felinos. A coleta de sangue para mensuração do cortisol foi realizada antes do procedimento cirúrgico, no trans-operatório e no pós-operatório e a avaliação de dor antes do procedimento cirúrgico e no pós-operatório.

Resultados: O cortisol foi maior no GC em comparação ao GM e GCM em M3 e M4. Os escores de dor foram maiores no GC em M3 e M4 em comparação ao GM e GCM, respectivamente. No somatório de pontos, em M3, GC apresentou valores maiores que GM e GCM, e em M5, GC obteve valores maiores que GCM. Em relação ao número de resgates, no pós-operatório no GC 8/8 dos animais necessitaram de resgate, no GM 5/8 e no GCM 3/8.

Conclusão: A administração da associação de cetamina e metadona reduz o requerimento analgésico no pós-operatório, a analgesia promovida pela cetamina isolada foi insatisfatória devido à alta necessidade de resgate analgésico.

Palavras-chave: Cetamina, Metadona, Gatos, Analgesia.

Aprovado pelo Comitê de Ética e Bem Estar Animal da Instituição de Origem (Protocolo 1.33/11).

Emprego do ECG-Holter na avaliação pré e pós-anestésica em cães saudáveis, idosos e cardiopatas

Use of ECG-Holter for the evaluation of dogs healthy, elderly and with heart disease in the perianesthetic period

Jacobina, G.C.¹, Conceição, R. A.¹ Ferreira, P. H.¹, Sousa, L. M.¹, Fonseca, A.M.¹ Villela, A.C.V.¹; Duque, J.C.²

1 Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) – Universidade Federal de Goiás (UFG).

2 Departamento de Medicina Veterinária da EVZ/UFG. Campus II Samambaia, Caixa Postal: 131, CEP 74.001-970, Goiânia, Goiás, Brasil, anestesiologiavet@yahoo.com.br.

Introdução: Teoricamente os exames complementares pré-anestésicos (ECP) ajudam a determinar o risco anestésico. O eletrocardiograma é muito utilizado na medicina veterinária como ECP, contudo a avaliação realizada, normalmente por dois minutos, é pouco sensível na detecção de arritmias isoladas, que estão dentre as mais frequentes em cães. São necessários estudos sobre as reais necessidade e utilidade dos ECP em cães e gatos, pois a literatura existente sobre o assunto é limitada.

Objetivos: Registrar as alterações eletrocardiográficas que não foram detectadas pela eletrocardiografia convencional, nos períodos pré e pós-anestésico, por meio do ECG-Holter em cães.

Material e Métodos: Foram utilizados 23 cães distribuídos em três grupos: adultos saudáveis (GAS, n=8), com doença mixomatosa da valva mitral, (GCP, n=6) e idosos (GAI, n= 9), submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos pré-agendados. As avaliações eletrocardiográficas convencionais foram realizadas durante dois minutos antes da anestesia, e a avaliação pelo ECG-Holter foi realizada por 24 horas antes e após o procedimento cirúrgico. Foram avaliadas frequência cardíaca, ocorrência de arritmias ventriculares, supraventriculares, intervalo Q-T e variabilidade da FC.

Resultados: O exame eletrocardiográfico convencional não detectou arritmias em nenhum animal. O ECG-Holter detectou, nos três grupos, arritmias sinusais respiratórias, extrassístoles ventriculares e supraventriculares, bloqueios átrio ventriculares de 1o e 2o graus, tanto no período pré quanto pós-anestésico, e taquicardia paroxística supraventricular no período pós-anestésico, porém sem diferenças significativas entre grupos ou entre os períodos. O ECG-Holter permitiu identificar um animal do GAI com cardiopatia oculta que havia sido considerado saudável nas avaliações clínica e ecocardiográfica.

Conclusões: O uso da eletrocardiografia convencional como ECP deve ser reavaliado, pois não apresenta sensibilidade adequada para a detecção de arritmias, mesmo em cães com cardiopatias comprovadas. O uso do ECG-Holter é uma opção para avaliação pré-anestésica, principalmente em pacientes idosos, com doenças cardiovasculares diagnosticadas ou aqueles com predisposição a doenças cardíacas ocultas.

Palavras-chave: Arritmias, avaliação pré-anestésica, caninos

Protocolo de aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA/UFG no 009/11

Efeitos sedativos e cardiovasculares da acepromazina associada à meperidina em equinos

Sedative and cardiovascular effects of acepromazine-meperidine association in horses

Carneiro, R.¹; Coelho, C.m.m.¹; Zangirolami Filho, D.¹; Sartori, V.C.¹; Valadão, C.A.A.¹

1-Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Rodovia de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, CEP 14884-900, Jaboticabal, SP, Brasil. ruiney_carneiro@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Procedimentos em posição quadrupedal são rotineiros na medicina equina, destacando-se a neuroleptanalgesia como a técnica anestésica mais utilizada para contenção e analgesia. Entretanto, os efeitos cardiovasculares de algumas associações ainda estão pouco descritos.

OBJETIVO: Avaliar os efeitos sedativos e cardiovasculares da associação acepromazina-meperidina em equinos.

METODOLOGIA: Seis animais saudáveis (12 ± 2 anos, 343 ± 49 kg) foram sedados com 0.05 mg.kg^{-1} de acepromazina administrada pela via intravenosa seguido 10 minutos após por 4 mg.kg^{-1} de meperidina pela via intramuscular. Avaliou-se a qualidade de sedação por observação clínica e altura da cabeça em relação ao solo (AC); parâmetros cardiovasculares como frequência cardíaca (FC) e respiratória (f), pressão arterial média (PAM), pressão venosa central (PVC), índice cardíaco (IC) pelo método de termodiluição e gasometria arterial, parâmetros estes mensurados antes, 5 e 10 minutos após a administração de acepromazina (basal, T-5, T-10) e 5, 10, 20, 30, 40 e 50 minutos após a administração de meperidina (T5, T10, T20, T30, T40, T50, respectivamente).

RESULTADOS: Todos os animais apresentaram sedação evidente caracterizada por redução de AC, ptose palpebral, relaxamento peniano, abdução de membros e sem ataxia evidente. A maior redução de AC foi observada em T-10 (35%), seguido de T10 (33%). A f diminuiu significativamente em todos os tempos após a administração da acepromazina. A PAM e a PVC também diminuíram significativamente entre T-10 e T5 e entre T-5 e T5, respectivamente. O IC aumentou significativamente somente em T60 e uma ligeira redução no pH arterial ocorreu até T30.

CONCLUSÃO: A associação acepromazina-meperidina produziu uma sedação satisfatória com mínimas alterações cardiovasculares em equinos saudáveis, constituindo uma boa opção para procedimentos em posição quadrupedal.

Palavras-chave: equinos, opióides, neuroleptanalgesia, débito cardíaco.

Key words: equines, opioids, neuroleptanalgesic, cardiac index.

Comitê de ética: Protocolo nº 021305/12 (CEUA UNESP-Jaboticabal).

Contenção farmacológica de *Caiman crocodilus* Linnaeus, 1758 (Crocodylia: Alligatoridae) com a associação de cetamina e midazolam
Chemical restraint of *Caiman crocodilus* Linnaeus, 1758 (Crocodylia: Alligatoridae) with the association of ketamine and midazolam

Hirano, L. Q. L.¹; Silva, J. M. M.²; Kaminishi, A. P. S.²; Santos, A. L. Q.²

1-Doutoranda em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás. Avenida Raulino Cotta Pacheco 70, Martins, 38400-370, Uberlândia, MG. liriaqueiroz@yahoo.com.br, Brasil.

2- Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.

Introdução: Em muitos casos, a imobilização física de animais se torna difícil e perigosa diante do tamanho e do potencial agressivo do exemplar. Pelo fato do uso majoritário de agentes anestésicos em crocodilianos envolver a contenção farmacológica, grande parte dos trabalhos com esses répteis avaliam protocolos ideais para esse fim.

Objetivos: Propôs-se avaliar e comparar duas diferentes doses de cetamina associadas ao midazolam na espécie *Caiman crocodilus*.

Materiais e métodos: Os procedimentos foram aprovados pelo CEUA (protocolo nº 099/10), da Universidade Federal de Uberlândia. Utilizaram-se doze exemplares de jacaré-tinga, divididos em dois grupos de seis animais. O grupo 1 recebeu midazolam 2 mg/kg IM e cetamina 20 mg/kg IM, já no grupo 2, utilizou-se a mesma dosagem de midazolam associado à cetamina na dose de 40 mg/kg IM. Avaliaram-se os parâmetros fisiológicos de temperatura corporal e frequências cardíaca e respiratória, bem como a reação postural de endireitamento, relaxamento muscular, sustentação da cabeça, reflexo corneal e resposta a estímulo nociceptivo.

Resultados: O início da ação sedativa, duração do efeito ótimo e recuperação dos animais não diferiram estatisticamente ($p > 0,05$) entre os dois protocolos, sendo $7,5 \pm 4,18$ minutos, $257,5 \pm 39,6$ minutos e $450 \pm 122,47$ minutos para o grupo 1 e $5,83 \pm 2,04$ minutos, $279,17 \pm 80,4$ minutos e $550 \pm 104,89$ minutos para o grupo 2, respectivamente. Não foram observadas alterações nos parâmetros fisiológicos monitorados e os animais apresentaram relaxamento muscular satisfatório e comportamento letárgico, entretanto, os protocolos não promoveram ausência de resposta a estímulos nociceptivos.

Conclusões: Concluiu-se assim que o uso de midazolam 2 mg/kg associado à cetamina 20 mg/kg é mais compensatório que o protocolo composto por esses fármacos com o agente dissociativo na dose de 40 mg/kg para jacaré-tinga. Além disso, ambos os protocolos avaliados podem ser utilizados para promover a contenção química da espécie *Caiman crocodilus*.

Palavras-Chave: agente dissociativo, benzodiazepínico, crocodiliano, jacaré-tinga, répteis
Aprovado pela CEUA institucional, protocolo nº 099/10.

Efeitos cardiovasculares da infusão contínua de escopolamina em equinos **Cardiovascular effects of constant rate infusion of escopolamine in horses**

Zangirolami-Filho, D¹; Coelho, C.M.M¹; Sartori, V.C¹; Canoa, J.T.B¹; Carneiro, R¹;
Guerreiro, A.M.B¹; Lopes, M.C.S¹; Valadão, C.A.A¹

1 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal. Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900. Jaboticabal, Brasil, cassiamaria.coelho@gmail.com

Introdução: O N-butilbrometo de escopolamina, também conhecido como hioscina, é um fármaco anticolinérgico comumente utilizado em equinos tanto por sua ação espasmolítica e analgésica, quanto como tratamento de bradicardia durante a anestesia, sendo os seus efeitos na administração contínua pouco descritos na literatura.

Objetivo: Avaliar os efeitos cardiovasculares da infusão contínua em equinos acordados.

Metodologia: Foram utilizados oito equinos saudáveis, alojados em sala climatizada e tronco de contenção, aos quais foi administrado infusão contínua de escopolamina (bolus 0,3mg/kg + 0,3mg/kg/h, IV) por cinquenta minutos. Imediatamente antes da infusão (basal) e 5, 10, 20, 30, 40 e 50 minutos do início da infusão, foram mensuradas a frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sanguínea (sistólica, diastólica e média), pressão sanguínea média da artéria pulmonar (PAP), pressão venosa central (PVC), índice cardíaco (método termodiluição) e gases sanguíneos arterial e venoso misto. Os resultados foram submetidos à análise de variância para mensurações repetidas, utilizando como teste pos-hoc Tukey ou Wilcoxon ($p < 0,05$).

Resultados: A frequência cardíaca aumentou significativamente durante todo o período de infusão, sendo que a pressão arterial sanguínea (sistólica, diastólica e média) apresentou aumento significativo em 5 minutos, diminuindo progressivamente ao longo da infusão. A PAP e PVC diminuíram a partir de 30 e 20 minutos, respectivamente. O índice cardíaco apresentou um leve aumento durante os primeiros dez minutos.

Conclusão: Diante dos resultados, infere-se que a infusão contínua de escopolamina, na dose proposta, causa efeitos cardiovasculares transitórios e bem tolerados em equinos hígidos.

Palavras-chave: cavalos, hioscina, débito cardíaco, bradicardia

Keywords: equine, hioscine, cardiac output, bradycardia

CEUA Unesp Jaboticabal: protocolo nº 019179/11

Efeitos cardiorrespiratórios e analgésicos da morfina, fentanil ou tramadol pela via epidural em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia.
Cardiopulmonary and analgesics effects of epidural morphine, fentanyl or tramadol in female dog undergoing a ovariohysterectomy.

Clark, R.M.O.¹, Oliveira Neta, O.D.², Caires, L.P.¹, Ferreira, M.L.¹, Said, R.A.¹, Munhoz, A.D.¹

1 - Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais - DCAA. Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC. Rodovia Jorge Amado (BR415), Km 16, Salobrinho. Ilhéus – BA. CEP. 45.662-900 e-mail: rosanaclark@gmail.com

2 - Programa de Pós-graduação em Ciência Animal - PPGCA – Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC.

Introdução: dentre as terapias analgésicas para o tratamento da dor, destaca-se o uso de opióides pela via epidural, sendo a morfina a mais empregada em cães.

Objetivos: avaliar os efeitos cardiorrespiratórios e a eficácia analgésica da administração epidural de morfina, fentanil e tramadol em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia.

Material e Método: empregaram-se 18 cadelas hípidas, 3,4±2,2 anos, de diferentes raças, peso 31±8kg, pré-medicadas com clorpromazina (0,5mg/kg), induzidas com propofol (5mg/kg) e mantidas com isoflurano, distribuídas em três grupos - GM: morfina - 0,1mg/kg, GF: fentanil - 5µg/kg ou GT: tramadol - 2 mg/Kg associados à 1,25 mg/kg de lidocaína 2% em volume final de 0,26ml/kg de solução salina, administrados pela via epidural. Mensuraram-se FC, PAM, f, ETCO₂, SatO₂ e TC avaliados anteriormente a MPA (M0); 15 minutos após (M1); 10 minutos após aplicação dos opióides epidural (M2). O grau de analgesia foi avaliado pela Escala de Análise Descritiva (EAD) e Escala Descritiva da Universidade de Melbourne (EDUM) a cada hora, durante seis horas pós-operatório. A analgesia resgate foi realizada com dipirona (25mg.kg⁻¹), quando escore EDUM > 9. A análise estatística foi realizada pelo teste de Friedman, comparando os momentos em cada grupo, e teste de Kruskal-Wallis para comparação entre grupos (p<0,05).

Resultados: Observou-se em M2 redução significativa da pressão arterial em todos os tratamentos e elevação do ETCO₂ em GM e GT. Os animais do grupo morfina epidural apresentaram menores escores de dor em todos os momentos (p<0,05). Na quarta, quinta e sexta hora de avaliação analgésica, os escores obtidos com EAD foram significativamente superiores com fentanil epidural. Nenhum animal necessitou analgesia resgate.

Conclusão: a analgesia epidural com morfina, fentanil ou tramadol em cadelas submetidas à OSH, foi satisfatória, sem efeitos adversos importantes. Entretanto, com o fentanil a qualidade da analgesia foi inferior a partir da quarta hora do pós-operatório.

Palavras-chaves: Opióides, peridural, analgesia, castração, cães.

Key words: opioids, epidural, analgesia, castration, dogs.

Aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais, da UESC, Protocolo CEUA: 001/2010

Uso de coadjuvantes na indução anestésica pelo propofol em cães: avaliação cardiorrespiratória e qualidade da indução

Use of coadjuvants on induction anesthesia of propofol in dogs: cardiorespiratory and quality of induction evaluation.

Cabala, R.W.¹, Clark, R.M.O², Rocha, P.S.¹, Silva, E.B.², Carlos, R.S.A.²

1 - Programa de Pós-graduação em Ciência Animal - PPGCA – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

2 - Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais – DCAA – UESC. Rodovia Jorge Amado (BR415), Km 16, Salobrinho. Ilhéus – BA. CEP. 45.662-900 e-mail: rosanaclark@gmail.com

Introdução: O uso de coadjuvantes na indução anestésica com propofol tem sido preconizado com intuito de reduzir a sua dose, minimizando seus efeitos colaterais.

Objetivos: avaliar o uso do fentanil, cetamina ou diazepam como coadjuvantes na indução anestésica pelo propofol em cães e seus efeitos cardiorrespiratórios. **Material e Método:** empregaram-se 24 cães ASA I e II, peso de $18,0 \pm 6,8$ kg, distribuídos em quatro grupos (n=6): SP (salina), FP (fentanil - 5mcg.kg^{-1}), KP (cetamina - $0,5\text{mg.kg}^{-1}$) e DP (diazepam - $0,2\text{mg.kg}^{-1}$). Os animais foram pré-medicados com acepromazina ($0,05\text{mg.kg}^{-1}$ IM) e morfina ($0,2\text{mg.kg}^{-1}$ IM), 30 minutos previamente a indução anestésica. Os agentes coadjuvantes foram administrados pela via intravenosa, dois minutos antes da indução com propofol (5mg/kg) sendo registrada a dose necessária para realização da intubação orotraqueal. A qualidade da indução anestésica foi avaliada pelo Escore de Indução e Intubação (1: suave; 2: moderada; 3: pobre e 4: muito pobre). Avaliaram-se a FC, PAM, f , ETCO_2 , SatO_2 , e ToC , mensuradas antes da MPA (M1), 15 minutos após MPA (M2), durante a indução anestésica (M3), ao término da indução anestésica (M4) e após a intubação orotraqueal (M5). Utilizou-se ANOVA seguida do Teste de Newman Keuls para variáveis clínicas e teste de Kruskal Wallis para qualidade da indução ($p < 0,05$). **Resultados:** Fentanil reduziu significativamente a dose do propofol ($2,4 \pm 0,4\text{mg/kg}$) em relação ao SP ($4,4 \pm 0,3\text{mg.kg}^{-1}$), KP ($3,9 \pm 0,8\text{mg.kg}^{-1}$) e DP ($3,8 \pm 1,3\text{mg.kg}^{-1}$). Os escores de indução e intubação não diferiram entre os grupos (suave a moderada). Não foram registradas diferenças significativas para FC, f , ETCO_2 , SatO_2 e ToC . Houve redução significativa da PAM em FP nos momentos M3 ($56,5 \pm 10,4\text{mmHg}$), M4 ($51,2 \pm 3,2\text{mmHg}$) e M5 ($48,7 \pm 9,6\text{mmHg}$), em relação aos grupos KP e DP. **Conclusão:** O uso do fentanil como coadjuvante reduziu a dose de indução anestésica do propofol, entretanto sugere-se maior cautela no seu emprego, devido a hipotensão arterial causada por este agente.

Palavras-chave: Propofol, coadjuvantes, indução anestésica, cães.

Key-words: propofol, co-induction agents, dogs.

Aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais, da UESC, Protocolo CEUA: 021/2009.

Influência da farmacopuntura com morfina na dose de indução anestésica do propofol em cães.

Influence of pharmacopuncture with morphine on propofol induction anesthesia in dogs.

Clark, R.M.O.¹ Rocha, P.S.², Caires, L.P.¹, Farias, D.S.¹, Silva, E.B.¹

1. Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais – DCAA. Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, Ilhéus – BA. Rodovia Jorge Amado (BR415), km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA. 45662-900 Email: rosanaclark@gmail.com.

2. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal ((PPCA) - UESC, Ilhéus – BA, Brasil.

Introdução: A farmacopuntura é a injeção de dose subclínica de fármacos nos acupontos, associando o estímulo mecânico prolongado do ponto de acupuntura e a ação do fármaco, produzindo efeito de forma similar a dose convencional, causando efeitos colaterais mínimos.

Objetivos: avaliar a influencia da farmacopuntura com morfina no acuponto *Yin tang*, sobre a dose de indução anestésica do propofol em cães.

Material e Método: empregaram-se sete cães saudáveis, adultos, sem raça definida, peso de $12,7 \pm 2,9$ Kg, submetidos à quatro tratamentos, com intervalos de sete dias entre eles: MSC (0,2mg/Kg de Morfinaa SC); MYt, (0,02mg/Kg de morfina no acuponto *Yin tang*); SLYt, (0,3mL de solução salina no *Yin tang*) e AcupYt (agulhamento simples do *Yin tang*). Decorridos 20 minutos da injeção da morfina ou salina, e do agulhamento seco no *Yin tang*, a indução anestésica com propofol foi iniciada na taxa de $0,8 \pm 0,2$ ml/Kg/h, registrando-se o período para a perda do reflexo interdigital (segundos) e a dose do propofol (mg/Kg). Foram avaliadas as frequências cardíaca e respiratória, PAS, PAM e PAD, SatO₂, ETCO₂, e temperatura corpórea, antes da aplicação dos tratamentos (M0), no momento da perda do reflexo interdigital (MPROP) e seguidos 5 e 10 minutos (M5PROP e M10PROP). A análise estatística foi realizada pela ANOVA, seguido pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$).

Resultados: Não houve diferença significativa entre os tratamentos nas doses de indução do propofol (MSC 6,2mg/Kg, MYt 6,5mg/Kg, SLYt 7,0mg/Kg e AcupYt 7,2mg/Kg). O período para perda do reflexo interdigital diferiu entre AcupYt (93,1 seg), em relação a MSC (75,0 seg). Não foram observadas diferenças estatísticas para as variáveis cardiorrespiratórias e temperatura corpórea.

Conclusão: A farmacopuntura com morfina no acuponto *Yin tang*, não potencializou a dose de indução do propofol em cães. Todos os tratamentos apresentaram efeitos clínicos similares na indução anestésica com propofol em cães.

Palavras-chave: acupuntura, dose subclínica, opióide, propofol, canino.

Key-words: acupuncture, subclinical doses, opioids, canine.

Aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais, da UESC, Protocolo CEUA: 008/2012.

Efeitos antinociceptivos da metadona associada à detomidina ou acepromazina em equinos
Antinociceptive effects of methadone associated with detomidina or acepromazine in horses

Lopes, C.¹; Luna, S.P.L.²; Rosa, A.C.¹; Quarterone, C.¹; Crosignani, N.¹; Taylor, P.M.³; Pantoja, J.C.⁴; Puoli, J.N.P.⁵

- 1- Programa de Pós-graduação em Anestesiologia, Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, Botucatu, SP. Email: carlizelopes@hotmail.com
- 2- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UNESP, Botucatu, SP.
- 3- Departamento de Clínica Médica Veterinária, Universidade de Cambridge, Madingley Road, Cambridge, UK.
- 4- Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UNESP, Botucatu, SP.
- 5- Departamento de Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu, SP.

Introdução: É fundamental reconhecer a dor para desenvolver estratégias analgésicas efetivas. Os estímulos mais utilizados para avaliar a nocicepção em equinos são o elétrico (*E*), mecânico (*M*) e térmico (*T*).

Objetivos: Avaliar os efeitos antinociceptivos da administração intravenosa da metadona associada à detomidina ou à acepromazina em cavalos.

Materiais e Métodos: Oito equinos adultos ($404,9 \pm 43,4$ kg) foram tratados com salina (*C*); metadona 0,2 mg/kg associada a detomidina 10 µg/kg (*MD*) ou acepromazina 0,05 mg/kg (*MA*), aleatoriamente, em intervalos de uma semana. Os estímulos *M*, *TM* (térmico no membro) e *E* foram aplicados sobre o metacarpo esquerdo e direito, e banda coronária do membro torácico esquerdo, respectivamente. O estímulo *TT* (térmico torácico) foi aplicado no tórax caudal à cernelha. A nocicepção foi mensurada antes e aos 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 e 150 minutos após os tratamentos. Os dados foram analisados utilizando PROC NPAR1WAY ($p < 0,05$).

Resultados: *M* foi o estímulo mais sensível para diferenciar os efeitos analgésicos dos fármacos. Para *M*, *MD* apresentou valores maiores que *MA*, que apresentou valores maiores que *C* dos 15 aos 30 min. *MD* e *MA* foram maiores que *C* até 60 min. Para o estímulo *E* e *TM* apenas *MD* apresentou valores superiores a *C* de 15 a 45 min e dos 15 a 105 min, respectivamente. Para o limiar *TT*, *MD* e *MA* foram maiores que *C* aos 15, 45, 90 e 120 e dos 30 aos 75 min, respectivamente.

Conclusão: A associação de metadona à detomidina promoveu efeito antinociceptivo mais acentuado quando comparada a associação com acepromazina para os três estímulos nociceptivos *M*, *E* e *TM*, exceto para o *TT*.

Palavras-chave: analgesia, cavalos, estímulo elétrico, estímulo térmico, estímulo mecânico
Aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) sob protocolo nº 238/2011

Alterações microcirculatórias avaliadas por meio da imagem ortogonal polarizada (ops) de pacientes hígidos e em sepse grave anestesiados com isoflurano
Evaluation of microcirculation by orthogonal spectral polarized image (OPS) of healthy and sepsis patients anesthetized with isoflurane.

Rossetto T.C.¹, Silva Neto A.B.¹, Horta, F.C.³, Fantoni, D.T.²

¹Programa de Pós Graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária- FMVZ- USP

²Departamento de Clínica Cirúrgica Veterinária – FMVZ – Universidade de São Paulo (USP) Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 CEP 05508 270 - Cidade Universitária São Paulo/SP – Brasil

³ Mestre – FMVZ- USP

Introdução: A avaliação da microcirculação é imprescindível visto a sua importância na patogênese da sepse, e no acompanhamento das diferentes terapias. Recentemente a técnica de imagem espectral obtida por meio da polarização ortogonal (OPS), foi desenvolvida permitindo a avaliação *in vivo* de forma transcutânea em tempo real e sem a necessidade de qualquer tipo de método invasivo da microcirculação.

Objetivo: Correlacionar os parâmetros micro e macrodinâmicos de pacientes hígidos e em sepse grave/choque séptico anestesiados com isoflurano.

Material e Métodos: Foram incluídas 19 cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia, sendo 9 com diagnóstico de piometra que apresentaram no mínimo duas variáveis da resposta inflamatória sistêmica e no mínimo uma variável de disfunção orgânica e 10 animais hígidos. Foram avaliados a frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura retal, pressão arterial sistólica e média (PAS e PAM, respectivamente), pressão parcial de oxigênio arterial (PaO₂), pressão parcial de dióxido de carbono arterial (PaCO₂), pH arterial (pHa), bicarbonato plasmático arterial (HCO₃), excesso de base (EB), densidade capilar total e índice de fluxo microvascular por meio da imagem ortogonal polarizada (OPS) dos pacientes, 10 minutos após a estabilização da anestesia realizada com isoflurano 1 CAM.

Resultados: Com relação aos valores de PaO₂, PaCO₂, temperatura retal e frequência cardíaca não houve diferença estatística entre os grupos, e os valores de pHa, HCO₃, EB, PAS, PAM, frequência respiratória bem como a estimativa de densidade capilar total e índice de fluxo capilar mostraram-se estatisticamente diferentes entre os grupos de pacientes hígidos e sepse grave/choque séptico, empregando-se teste de análise de variância (ANOVA), com $p > 0,05$.

Conclusão: Alterações macrocirculatórias (PAS, PAM) em pacientes com sepse grave/choque séptico sob anestesia inalatória correlacionam com marcadores indiretos de disfunção microcirculatória (EB, HCO₃, pHa), e diretos das medidas de densidade capilar total e índice de fluxo microvascular. O uso do OPS como técnica direta de avaliação microcirculatória mostra-se uma ferramenta viável e promissora para esse fim sob essas condições.

Palavras chaves: sepse, ops, microcirculatório, hipoperfusão, anestésico inalatório
Protocolo Comissão de Ética: 2589/2012 FMVZ USP

Diferentes taxas de infusão de tramadol na analgesia trans e pós-operatória imediata em cães submetidos a procedimentos ortopédicos

Different rates of tramadol infusion in analgesia trans and instant postoperative of dogs undergoing osteosynthesis

Menegheti, T. M.¹, Floriano, B. P.¹, Ferreira, J. Z.¹, Abimussi, C. J. X.¹, Wagatsuma, J. T.¹, Santos, P. S. P.¹, Laranjeira, M. G.¹, Oliva, V. N. L. S.¹

1-Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMV- campus Araçatuba-Unesp, Clóvis Pestana 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. thameneghetivt@hotmail.com, Brasil.

Introdução: A analgesia multimodal é muito empregada em veterinária e o tramadol tem demonstrado efetividade no controle da dor moderada.

Objetivos: Objetivou-se verificar a eficácia analgésica promovida pelo tramadol, administrado em infusão contínua (IC), no período trans e pós-operatório de cirurgias ortopédicas em cães, observar as alterações cardiorrespiratórias, efeitos adversos e verificar as concentrações plasmáticas de tramadol e do metabólito M1.

Material e Métodos: Foram selecionados 30 cães a serem submetidos a cirurgias ortopédicas (osteossínteses, colocefalectomias ou cirurgias de joelho) e distribuídos equitativamente entre os grupos: GT2,0: 2,0 mg/kg/h; GT2,5: 2,5 mg/kg/h ou GT3,0: 3 mg/kg/h. A medicação pré-anestésica foi constituída por acepromazina (0,04 mg/kg) e tramadol (2 mg/kg) e, após 15 minutos, realizou-se a indução com propofol (3 mg/kg) e midazolam (0,2 mg/kg), manutenção anestésica com isofluorano, bolus de tramadol (2mg/kg) e IC. Avaliou-se frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, média e diastólica, concentração expirada de CO₂, glicemia, cortisol e concentrações plasmáticas de tramadol e M1 no sangue venoso. A dor pós-operatória foi avaliada pela Escala de contagem variável de Dor da Universidade de Melbourne e Escala intervalar de avaliação de dor.

Resultados: Observou-se estabilidade cardiorrespiratória e pico de cortisol e glicemia nos momentos de estímulo cirúrgico mais intenso. As concentrações plasmáticas de tramadol e M1 diferiram entre G1 e G3, tendo incremento com o aumento da taxa. O resgate analgésico transoperatório foi necessário em 2, 2 e 4 animais pertencentes a GT2,0, GT2,5 e GT3,0, respectivamente. A analgesia pós-operatória foi de 30 a 60 minutos na maioria dos animais.

Conclusão: A analgesia foi satisfatória na maioria dos cães, não dose-dependente, com estabilidade cardiorrespiratória, ausência de efeitos adversos e analgesia residual curta. As concentrações plasmáticas de M1 foram inferiores aos já descritos na literatura sugerindo a existência de particularidades individuais que influenciam sua biodisponibilidade e a necessidade de estudos farmacológicos mais precisos.

Palavras-chave: ortopedia, analgesia, cães, opioide, intravenoso.

Número do parecer do CEUA: 00476/2011.

Correlação entre concentração plasmática de propofol e valores de índice bispectral em bezerros

Correlation between plasma concentration of propofol and bispectral index in cattle

Deschk, M.¹; Wagatsuma, J.T.²; Floriano, B.P.²; Santos, G. G. F.²; Araújo, M.A.²; Motta, J.C.L.³; Siqueira, C.E.³; Santos, P.S.P.²

1- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária. FMVZ- Botucatu-Distrito de Rubião Junior s/n, 18618-970, Botucatu, Brasil. mdeschk@hotmail.com

2- Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMVA- Araçatuba-Clóvis Pestana 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil.

3- Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA)- campus Araçatuba, Unesp-SP, Brasil.

Introdução: Em bovinos, a contenção física e a sedação associadas à anestesia local ou regional são suficientes para permitir a realização da maioria dos procedimentos cirúrgicos. Entretanto quando são realizadas cirurgias de maior complexidade muitas vezes se faz necessário o emprego de técnicas mais elaboradas como a anestesia geral. Desta forma, deve-se considerar que a anestesia intravenosa apresenta maior praticidade para o clínico a campo, por resultar em uma anestesia mais estável, bem como melhor controle da profundidade anestésica.

Objetivos: Neste estudo avaliou-se os efeitos da concentração plasmática do propofol sobre os valores de índice bispectral em bezerros mantidos sob ventilação espontânea.

Materiais e Métodos: Utilizaram-se oito bezerros holandeses de seis a 12 meses de idade. Os animais foram induzidos à anestesia com propofol na dose de 5 mg/kg IV, ato contínuo, a manutenção anestésica foi realizada pela infusão contínua de propofol, administrado por meio de bomba de infusão em duas diferentes taxas: 0,6 mg/kg/minuto IV (G06) e 0,8 mg/kg/minuto IV, (G08) durante 60 minutos. Os oito animais foram anestesiados duas vezes, com uma semana de intervalo entre uma anestesia e outra. As variáveis concentração plasmática de propofol e BIS foram colhidas antes da indução anestésica (MB), e a cada 15 minutos após o início da infusão contínua do propofol. Os dados foram submetidos a teste de correlação, sendo considerada significativa quando $p < 0,05$.

Resultados: Não houve correlação significativa entre a concentração plasmática do propofol e o BIS em nenhum dos grupos ($p > 0,05$).

Conclusão: Desta maneira, conclui-se que as diferentes taxas de infusão de propofol empregadas não alteraram os valores de BIS entre os grupos, o que pode indicar que a variação da dose empregada não foi suficiente para reduzir os valores de BIS. Clinicamente, o G08 demonstrou ser mais adequado à manutenção do plano anestésico.

Palavras-chave: bovinos, propofol, anestesia intravenosa.

Keywords: cattle, propofol intravenous anesthesia, continuous infusion, bispectral index. Protocolo CEUA 9417/10

Marcadores de estresse oxidativo em bovinos submetidos à anestesia com propofol **Oxidative stress markers in cattle submitted to anesthesia with propofol**

Almeida, B.F.M.¹; Deschk, M.²; Narciso, L.G.¹; Júnior, S.S.R.³; Santos, P.S.P.⁴; Ciarlini, P.C.⁴

1- Pós-graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Araçatuba, UNESP. Rua Clóvis Pestana, 793, Bairro Dona Amélia. CEP 16050-680, Araçatuba-SP. E-mail: bfmalmeida@yahoo.com.br

2- Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, UNESP.

3- Pós-graduação em Ciência Animal, Univ. Federal de Minas Gerais (UFMG).

4- Docente, Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Araçatuba, UNESP.

Introdução: O estresse oxidativo é uma desordem orgânica decorrente do desequilíbrio entre agentes oxidantes e antioxidantes. O propofol é um fármaco com capacidade antioxidante que atua eliminando radicais livres de forma semelhante aos antioxidantes com base em fenol.

Objetivo: Portanto, objetivou-se testar a hipótese que bovinos submetidos à anestesia com propofol apresentam alteração dos marcadores de estresse oxidativo.

Materiais e Métodos: Foram utilizados oito bezerros holandeses machos de seis a 12 meses de idade de 84 a 124 kg. A anestesia foi induzida com propofol (5 mg/kg IV) e mantida com infusão contínua (0,8 mg/kg/minuto IV) por 60 minutos. Amostras sanguíneas destinadas à obtenção do plasma heparinizado foram colhidas antes e com 30 minutos, 1, 2, 3, 4 e 5 horas após o início da anestesia. As capacidades antioxidante e oxidante totais (CAT/COT) foram determinadas em espectrofotômetro automatizado utilizando, respectivamente, o método de inibição do cátion ABTS e o método colorimétrico do laranja de xilenol. A peroxidação lipídica foi determinada pela mensuração das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) em leitor de placas de 96 poços. A análise estatística foi realizada utilizando ANOVA com medidas repetidas após teste para normalidade e considerando significativo quando $p < 0,05$.

Resultados: Duas horas após anestesia houve aumento da COT ($p=0,0203$), diferindo do momento basal e 30min, retornando a valores semelhantes aos basais 5h após anestesia. A peroxidação lipídica também foi maior 2h após indução ($p=0,0002$), diferindo dos momentos basal, 30min, 3h, 4h e 5h após anestesia. A anestesia com propofol aumentou a capacidade antioxidante nos momentos 30min e 1h em relação aos demais ($p < 0,0001$).

Conclusão: Conclui-se que o propofol altera os marcadores de estresse oxidativo em bovinos submetidos à anestesia e que embora o fármaco possua capacidade antioxidante, marcadores oxidantes também se elevam em decorrência do procedimento anestésico, contribuindo para o estresse oxidativo.

Palavras-chave: capacidade antioxidante, capacidade oxidante, peroxidação lipídica, bezerros.

Keywords: antioxidant capacity, oxidative capacity, lipid peroxidation, calves.

Protocolo CEUA 9417/10

Alterações hematológicas em bovinos submetidos à anestesia com propofol Hematological alterations in cattle submitted to anesthesia with propofol

Almeida, B.F.M.¹; Deschk, M.²; Narciso, L.G.¹; Santos, P.S.P.³; Ciarlini, P.C.³

1- Pós-graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Araçatuba, UNESP. Rua Clóvis Pestana, 793, Bairro Dona Amélia. CEP 16050-680, Araçatuba-SP. E-mail: bfmalmeida@yahoo.com.br

2- Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, UNESP.

3- Docente, Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Araçatuba, UNESP.

Introdução: O hemograma é uma ferramenta diagnóstica importante na medicina veterinária. Entretanto, para uma adequada interpretação é necessário precisão e acurácia dos resultados, bem como conhecer as causas de alterações dos parâmetros desse exame. São escassos estudos avaliando o hemograma de bezerros anestesiados com propofol.

Objetivo: Testar a hipótese de que a anestesia com propofol altera os parâmetros hematológicos de bezerros e determinar o período de tal alteração.

Materiais e Métodos: Foram utilizados oito bezerros holandeses machos de seis a 12 meses de idade de 84 a 124 kg. A anestesia foi induzida com propofol (5 mg/kg IV) e mantida com infusão contínua (0,6 mg/kg/minuto IV) por 60 minutos. Amostras sanguíneas com EDTA destinadas ao hemograma foram colhidas antes e com 30 minutos, 1, 2, 3, 4 e 5 horas após o início da anestesia. As contagens de hemácias e leucócitos e a taxa de hemoglobina foram obtidas em contador automatizado de células veterinário. O volume globular (VG) foi obtido em microcentrífuga após centrifugação do tubo capilar por cinco minutos. A contagem diferencial de leucócitos foi realizada em esfregaço sanguíneo corado utilizando microscopia óptica (100X) à partir da contagem de pelo menos 100 células. A análise estatística foi realizada utilizando ANOVA com medidas repetidas após teste para normalidade e considerando significativo quando $p < 0,05$.

Resultados: A anestesia com propofol aumentou o VG nos momentos 30min, 1h e 2h em relação ao basal e 5h ($p < 0,0001$) e aumentou a taxa de leucócitos totais 1h, 2h e 3h em relação ao basal ($p = 0,0131$). O número de neutrófilos segmentados também aumentou nos momentos 1h, 2h, 3h e 4h em relação ao basal ($p = 0,0002$), não diferindo nos demais momentos. Não houve diferença em relação aos números de linfócitos, monócitos e eosinófilos.

Conclusão: Conclui-se que animais submetidos à anestesia com propofol possuem alteração do perfil hematológico por até quatro horas após a indução.

Palavras-chave: hemograma, contagem de leucócitos, contagem de hemácias, volume globular, bezerros.

Keywords: blood count, leukocyte count, erythrocyte count, packed cell volume, calves.
Protocolo CEUA 9417/10

Efeitos do isoflurano sobre a perfusão global e periférica de cães
Effects of isoflurane on global and peripheral perfusion in dogs

Floriano, B.P.¹; Menegheti, T.M.²; Ferreira, J.Z.²; Abimussi, C.J.X.²; Wagatsuma, J.T.²; Santos, P.S.P.²; Oliva, V.N.L.S.²

1- Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMVA – UNESP Araçatuba-SP, Clóvis Pestana, nº 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. E-mail: biapflor@gmail.com.

2- Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMVA – UNESP Araçatuba-SP.

Introdução: Estudos demonstrando alterações hemodinâmicas causadas pelo isoflurano são abundantes, entretanto seus efeitos sobre a perfusão global e periférica não são completamente elucidados.

Objetivos: Investigou-se os efeitos do isoflurano sobre a perfusão tecidual em cães, utilizando-se a saturação venosa mista de oxigênio (SvO₂) e lactato como indicadores, bem como a resistência periférica total como referência do aporte sanguíneo periférico.

Materiais e Métodos: Foram utilizados oito cães da raça Beagle adultos jovens com peso médio de 10,3±2,4kg. Após determinação de concentração alveolar mínima (CAM) individual, os cães foram anestesiados em dois grupos experimentais: G1,5, concentração anestésica correspondente a 1,5 CAM e G2,0, em 2,0 CAM. Foram mensurados a pressão arterial média (PAM), o débito cardíaco (DC) e a SvO₂. As variáveis foram colhidas a cada 20 minutos por duas horas (M20 a M120), sendo o lactato também obtido em momento basal e final (MB e MF). O índice de resistência periférica total (IRPT) foi calculado $[(PAM / DC) \times 79,9 \times ASC]$ e os resultados foram comparados por meio de ANOVA com posterior teste de Tukey sob 5% de significância.

Resultados: Houve diferença significativa entre grupos para a pressão arterial média (PAM) e DC, contudo o mesmo não foi observado no IRPT que apresentou redução significativamente ao longo do tempo em G1,5. A SvO₂ diferiu entre grupos, apresentando maiores valores em G1,5. O lactato reduziu-se com o tempo, sem diferença entre grupos.

Conclusão: Existe um limite para o grau de vasodilatação periférica causada pelo isoflurano e o tempo de anestesia interfere com a dinâmica cardiovascular. Em concentração maior (2 CAM) há redução da perfusão global, o que não ocorre com a perfusão periférica.

Palavras-chave: anestesia por inalação, hemodinâmica, ácido lático, cães.

Estudo aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) sob protocolo nº 00878/2011.

Segurança da anestesia com isoflurano ou cetamina-midazolam para colheita de sangue total em gatos
Safety of isoflurane or ketamine-midazolam anesthesia for whole blood collection in cats

Martins, Sb.¹; Orlando-Goulart, C.F. P.¹; Fonseca, A.M.¹, Sant'anna, A.L.¹, Nishimori, C.T.D.¹, Duque, J.C.M.¹

1-Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, EVZ – campus Samambaia – UFG, Caixa postal 131. CEP 74001-970, Goiânia, Brasil. sa_bm@hotmail.com, Brasil.

Introdução: O temperamento indócil da espécie felina torna obrigatória a sedação ou a anestesia para a colheita de sangue, o que aumenta o risco para o doador, pois no procedimento se induz hipovolemia leve.

Objetivos: Avaliar a segurança da anestesia com isoflurano ou cetamina-midazolam para colheita de sangue em gatos.

Material e Métodos: Foram utilizados dois machos e três fêmeas, pesando $4,3 \pm 0,5$ kg, submetidos a dois protocolos anestésicos com intervalo de 15 dias. Para a cateterização da artéria femoral e da veia jugular os gatos foram anestesiados com isoflurano. Após 30 minutos do fim da primeira anestesia, os animais foram anestesiados novamente com isoflurano (GIso) ou cetamina (10mg/kg) associada ao midazolam (0,2mg/kg) (GCM), IM. Procedeu-se então à colheita de 53mL de sangue, seguida de reposição com 20mL/kg de solução de Ringer com lactato, após o qual foi permitida a recuperação anestésica. Foram avaliadas as frequências cardíaca e respiratória, pressões arteriais sistólica, diastólica e média, saturação da oxihemoglobina, pressão venosa central e as variáveis hemogasométricas no sangue arterial. As avaliações foram realizadas antes de qualquer procedimento (T-30), após a instrumentação (Tins), após a recuperação da anestesia para instrumentação (T0), após a intubação na anestesia para colheita (T5), imediatamente após a colheita (Tcol) e reposição (Trep), e após a recuperação da anestesia para colheita (Trec).

Resultados: Os animais doaram $19,9 \pm 2\%$ (GI) e $20,7 \pm 2,4\%$ (GCM) do volume sanguíneo. Não houve diferença entre os grupos para nenhuma das variáveis avaliadas. Todos os animais apresentaram diminuição significativa da pressão arterial após a colheita (no GI, PAS= 84 mmHg e no GCM, PAS= 114 mmHg). Após a recuperação total todos os animais apresentaram valores normalizados.

Conclusão: Os dois protocolos anestésicos se mostraram seguros para colheita de sangue total em gatos. Mesmo sendo considerada hipovolemia normotensa, a doação de sangue em gatos anestesiados com isoflurano induziu hipotensão.

Palavras-chave: Hemoterapia, hipovolemia, transfusão sanguínea, felinos
Protocolo de comitê de ética: CEUA N° 037/12

**Lesões pulmonares associadas à modalidade: ventilação com pressão de suporte e volume garantido (VAPS), em coelhos hipovolêmicos anestesiados com propofol.
Pulmonary lesions associated: with ventilation mode with volume assured pressure support (VAPS), in hypovolemic rabbits anesthetized with propofol.**

Souza, J.A.L.;¹ Batista, P.A.C.S.;¹ Nunes, N.;¹ Borges, P.A.;¹ Silva, P.e.S.;¹ Vasconcelos, R.O.²

1. 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. Brasil. priacs@hotmail.com

2. Departamento de Patologia 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. Brasil.

Introdução: A ventilação mecânica (VM) tem por finalidade fornecer suporte respiratório quando a ventilação espontânea não é suficiente para garantir as trocas gasosas e a homeostase pulmonar, além de diminuir áreas de atelectasia que é uma das principais causas de prejuízo da oxigenação durante anestesia geral. No entanto a VM pode exacerbar ou iniciar uma lesão pulmonar induzida pelo ventilador.

Objetivos: Descrever as repercussões histopatológicas pulmonares em coelhos hipovolêmicos ventilados sob a modalidade VAPS.

Material e Métodos: Utilizaram-se seis coelhos da raça Nova Zelândia, os quais foram pré-medicados com cetamina (15 mg/kg/IM) e xilazina (1 mg/kg/IM). O propofol foi empregado na indução (8mg/kg) e manutenção anestésica (0,5 mg/kg/min). Decorridos 40 minutos da indução, os animais foram induzidos à hipovolemia por meio da retirada de sangue arterial (12 mL/kg). Ao termino do período experimental, os animais foram sacrificados com cloreto de potássio por via intravenosa (5 ± 2 mL) e submetidos à necropsia. Amostras das áreas aparentemente íntegras ou anormais foram colhidas, fixadas, processadas e coradas pelo método de hematoxilina-eosina. Foi avaliada a presença ou não de hemorragia, atelectasia, congestão, enfisema, edema e infiltrado inflamatório. Para cada alteração microscópica observada foi atribuído um escore de acordo com o nível de intensidade, sendo zero (ausente), 1 (leve), 2 (moderado) ou 3 (grave).

Resultados: Neste estudo apenas um coelho apresentou atelectasia (escore 1). Em relação à congestão pulmonar, enfisema e infiltrado inflamatório foram verificados em todos os animais em diferentes intensidades (escore 1 a 2), sendo que 4 animais exibiram escore 1. Não foi observado em nenhum coelho edema e hemorragia pulmonar.

Conclusão: A modalidade VAPS desenvolveu lesão no parênquima pulmonar como congestão, enfisema e infiltrado inflamatório, contudo foi eficaz em prevenir a atelectasia durante anestesia geral em coelhos hipovolêmicos.

Palavras-chave: coelhos, lesão pulmonar induzida pelo ventilador, VAPS.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal (nº 025474).

Efeitos sedativos da xilazina e da detomidina administradas pelas vias intravenosa e intramuscular em jumentos nordestinos (*Equus asinus*) – Resultados preliminares.

Sedative effects of xylazine and detomidine administered by intravenous and intramuscular routes in northeastern donkeys (*Equus asinus*) – Previous results.

Rosa, A.C.1; Lopes, C.1; Quarterone, C.1; Rocha, R.N.1; Quevedo, D.C.1; Padovani, C.R.2, Aguiar, A.J.A1.

1- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, São Paulo, Brasil. E-mail: cassivet@hotmail.com

2- Departamento de Bioestatística, Instituto de Biociências (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

Introdução: Os jumentos apresentam características fisiológicas e comportamentais peculiares que os diferem dos cavalos podendo influenciar nas doses de sedativos. Assim, quando doses clínicas de cavalos são empregadas em jumentos, os resultados não são eficientes (Matthews et al, 2005).

Objetivos: Determinar doses adequadas de detomidina e xilazina, administradas pelas vias intravenosa (IV) e intramuscular (IM) em jumentos nordestinos.

Materiais e Métodos: Foram utilizadas seis jumentas ($6,5 \pm 0,9$ anos), pesando $132,7 \pm 9,9$ kg-1 as quais receberam aleatoriamente 12 tratamentos: três doses de detomidina (10, 20 e 30 $\mu\text{g/kg}$) e xilazina (0,5, 1 e 1,5 mg/kg) administradas pelas vias IV e IM, com intervalo de sete dias entre eles. Após a avaliação paramétrica inicial, administrou-se um dos tratamentos de forma encoberta. Os animais foram monitorados em um tronco de contenção após 5, 10, 20, 30, 45, 60 e 90 minutos da aplicação. Os parâmetros registrados foram: FC, ritmo cardíaco, f , coloração de mucosas, TPC, altura de cabeça (AC), ataxia e resposta ao estímulo sonoro. ANOVA e teste de Dunn foram utilizados para a análise estatística ($p < 0,05$).

Resultados: Doses menores de detomidina e xilazina IM causaram sedação discreta sem ataxia; porém, as doses intermediárias e maiores produziram sedação e ataxia leve. Pela via IV, 10 e 20 $\mu\text{g/kg}$ de detomidina causaram ataxia moderada e redução de AC até M60, enquanto 30 $\mu\text{g/kg}$ prolongou a redução de AC até M90. A dose de xilazina 0,5 mg/kg apresentou ataxia leve e abaixamento de cabeça até M30; com 1 mg/kg ataxia moderada e redução de AC até M45; com 1,5 mg/kg abaixamento até M60.

Conclusões: Com os resultados obtidos até o momento as doses mais adequadas de detomidina foram 10 $\mu\text{g/kg}$ IV e 20 $\mu\text{g/kg}$ IM; de xilazina 1 mg/kg IV e 1,5 mg/kg IM, produzindo sinais claros de sedação associados a menor ataxia.

Palavras-chave: asininos, sedação, xilazina, detomidina, ataxia.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA, da FMVZ-Unesp, campus de Botucatu sob o protocolo nº 269/2011.

Efeitos sedativos da detomidina, administrada pelas vias intravenosa e intramuscular em muares.

Sedative effects of detomidine administered by intravenous and intramuscular routes in mules.

Rosa, A.C.¹; Lopes, C.¹; Quarterone, C.¹; Puoli, J.N.P.²; Padovani, C.R.³, Aguiar, A.J.A.¹

1 Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Medicina veterinária e zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, São Paulo, Brasil. E-mail: cassivet@hotmail.com

2 Departamento de Produção Animal, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

3 Departamento de bioestatística, Instituto de Biociências (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

Introdução: Os muares requerem doses aproximadamente 50% superiores de alfa 2 agonistas comparadas às estabelecidas para asininos e equinos para promover uma sedação efetiva (Matthews et al, 2000).

Objetivos: Comparar os efeitos sedativos de doses crescentes de detomidina, administradas pelas vias intravenosa (IV) e intramuscular (IM) em muares.

Materiais e Métodos: Foram utilizados oito muares, com idade de $6,5 \pm 0,9$ anos, pesando $395,5 \pm 32,4$ kg-1, que receberam diferentes doses de detomidina (10, 20 e 30 $\mu\text{g/kg}$) pelas vias IV e IM com intervalo de sete dias entre tratamentos. Após a avaliação paramétrica inicial, administrou-se detomidina em bolus, e os animais foram avaliados no tronco de contenção durante 90 minutos aos 5, 10, 20, 30, 45, 60 e 90 minutos. Os parâmetros avaliados foram FC, ritmo cardíaco, f , coloração de mucosas (CM), tempo de preenchimento capilar (TPC), altura de cabeça em relação ao solo, ataxia e resposta ao estímulo sonoro. ANOVA seguida de Teste de Dunn foram utilizados para análise estatística ($p < 0,05$).

Resultados: As doses administradas pela via IV promoveram sedação e abaixamento de cabeça dose-dependentes. Sedação leve foi observada com 20 $\mu\text{g/kg}$ pela via IM, com discreto abaixamento de cabeça. Bradicardia e bradipneia foram observadas após os tratamentos IV, retornando próximo aos valores basais em M90, enquanto pela via IM observou-se redução dos parâmetros cardiorrespiratórios apartir de M10 permanecendo até o final da avaliação. Houve redução na resposta ao estímulo sonoro e escores de ataxia superiores foram observados nos tratamentos IV, de forma dose-dependente. Ataxia moderada foi observada via IM apenas com 30 $\mu\text{g/kg}$, a partir de M30.

Conclusões: Conclui-se que a dose de 20 $\mu\text{g/kg}$ IV promoveu sedação adequada associada a menor ataxia, sendo a mais indicada para a contenção química de muares. A dose de 30 $\mu\text{g/kg}$ IM causou apenas sinais discretos de sedação.

Palavras-chave: muares, sedação, detomidina, xilazina, ataxia.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais –CEUA, da FMVZ-Unesp, campus de Botucatu sob o protocolo nº 269/2011.

Anestesia paravertebral com lidocaína ou ropivacaína em equinos: Estudo comparativo

Paravertebral anesthesia with lidocaine or ropivacaine in horses: A comparative study

Sousa, L.M.¹; Souza, M.H.T.¹; Coelho, C.M.M.²; Valadão, C.A.A.²; Duque, J.C.M.¹

1- Departamento de Medicina Veterinária, EVZ/UFG–Campus Samambaia, Caixa postal 131. CEP: 74001-970, Goiânia – GO, Brasil. E-mail para correspondência: anestesiologiavet@yahoo.com.br

2- Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV/UNESP–Jaboticabal, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellani, s/n, CEP: 14884-900 Jaboticabal - SP

Introdução: O decúbito prolongado é uma posição não natural em equinos e os índices de mortalidade associados com anestesia nessa espécie são altos, quando comparados com os observados em humanos e pequenos animais. Por isso, técnicas de anestesia local que permitam realizar procedimentos sem a necessidade de anestesia geral e decúbito em equinos são sempre desejáveis.

Objetivos: Registrar e comparar os efeitos cardiorrespiratórios, comportamentais e sobre o limiar nociceptivo elétrico da anestesia paravertebral com lidocaína ou ropivacaína em equinos.

Material e métodos: Foram utilizados 12 equinos, adultos, pesando entre 280 e 370 kg, distribuídos aleatoriamente em dois grupos, que receberam anestesia paravertebral com lidocaína (GL) ou ropivacaína (GR). Foram avaliadas as frequências cardíaca (FC) e respiratória (*f*), o traçado eletrocardiográfico (ECG), as pressões arteriais sistólica (PAS), diastólica (PAD) e média (PAM), a motilidade intestinal (MI) e a temperatura retal (TR). O limiar nociceptivo elétrico (LNE) foi avaliado pelo uso de eletroestimulador, com os eletrodos acoplados a duas agulhas, em três pontos de cada região correspondente aos dermatomos T18, L1 e L2. As variáveis foram avaliadas antes e em intervalos de 30 minutos, durante seis horas, após a anestesia paravertebral.

Resultados: A FC e a *f* foram superiores no GL, em comparação com GR, até os 120 e 150 minutos, respectivamente. Outras diferenças relevantes entre grupos nas variáveis cardiorrespiratórias não foram observadas. No GR a latência foi de 5 minutos, o efeito máximo foi observado aos 60 minutos e a duração da anestesia foi de 300 minutos. Para o GL esses tempos foram de 5 minutos, 30 minutos e 90 minutos, respectivamente.

Conclusões: A anestesia paravertebral com lidocaína ou ropivacaína é uma opção viável para cirurgias pelo flanco em equinos em posição quadrupedal. Apesar do custo mais elevado, a ropivacaína se mostra melhor opção, pois pode fornecer analgesia residual pós-operatória por até 6 horas.

Palavras-chave: Anestesia local, equídeos, laparotomia
Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, processo no 010/09

Efeitos cardiorrespiratórios e dose de propofol necessária em cães submetidos à auto coindução com propofol associado ao midazolam
Cardiorrespiratory effects and dose of propofol required in dogs submitted to propofol auto coinduction associated with midazolam

Trein, T.A.¹; Ferrari, B.G.¹; Barbosa, B.C.¹; Floriano, B.P.¹; Tamiozzo, F.S.²; Oliva, V.N.L.S.¹; Santos, P.S.P.¹

1-Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal. FMVA, UNESP. Rua Clóvis Pestana, 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. Email: thomas.trein@gmail.com.

2-Médica Veterinária autônoma.

Introdução: A coindução anestésica compreende a técnica de administrar uma dose de um sedativo ou outro fármaco anestésico associado ao fármaco indutor. Já a auto coindução é uma técnica na qual se administra uma fração de um fármaco indutor (*priming*) previamente à administração da dose total do mesmo. Ambas as técnicas visam a redução de dose dos fármacos indutores e, conseqüentemente, seus efeitos adversos.

Objetivos: Investigar os efeitos cardiorrespiratórios e a dose de propofol necessária para indução de cães empregando-se a auto coindução com propofol associado ou não ao midazolam.

Metodologia: Utilizaram-se 36 cães ASA I/II, submetidos à neuroleptoanalgesia com morfina (0,4mg.kg⁻¹) e acepromazina (0,04mg.kg⁻¹) pela via intramuscular. Os animais foram pré-oxigenados e submetidos a um dos três protocolos de auto coindução anestésica: como *priming*, administrou-se propofol 1mg.kg⁻¹ associado a salina 0,04ml.kg⁻¹ nos grupos G1 e G2 ou associado ao midazolam 0,2mg.kg⁻¹ em G3. Aguardou-se 1 minuto e seguiu-se a indução anestésica com salina 0,04ml.kg⁻¹ nos grupos G1 e G3 ou midazolam 0,2mg.kg⁻¹ no grupo G2, seguido de propofol na dose necessária para intubação endotraqueal. Ato contínuo, os animais foram intubados e mantidos com oxigênio a 100% com fluxo de 1L.min⁻¹ em circuito anestésico adequado e sob ventilação espontânea. Monitorizaram-se frequências cardíaca (FC) e respiratória (*f*), pressões arteriais diastólica, média e sistólica (PAD, PAM, PAS) e concentração de dióxido de carbono ao final da expiração (ETCO₂) previamente o *priming* e indução (exceto ETCO₂) e durante 5 minutos após intubação.

Resultados: Não se observaram diferenças entre grupos nas variáveis FC, PAS, PAM, PAD, *f*, ETCO₂, havendo diferenças entre momentos após intubação e antes do *priming* dentro dos grupos. A dose de propofol foi significativamente menor no G3 (2,39±0,84mg.kg⁻¹) comparada a G1 (3,18±0,55mg.kg⁻¹).

Conclusões: O *priming* de propofol associado ao midazolam reduz o requerimento de propofol no momento da indução.

Palavras-chave: propofol, midazolam, anestesia, cães.

Trabalho experimental aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da FOA/UNESP sob protocolo no 2011-07865

Tratamento prolongado da dor na laminite com cetamina-acepromazina-diazepam Long-term ketamine-acepromazine-diazepam association in laminitc pain

Valadão, C.A.A.; Coelho, C.M.M.; Bueno, G.M.; Módolo, T.J.C.; Zangirolami Filho, D.;
Souza, S.S.; Lhamas, C.L.; Sartori, V.C.; Lacerda Neto, J.C.

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Jaboticabal.

E-mail autor: valadao@fcav.unesp.br

Introdução: A laminite é uma das causas mais comuns de sofrimento e eutanásia em equinos. Embora os mecanismos que desencadeiam a dor na laminite ainda sejam incertos, estudos recentes mostram que há ativação nociceptiva inflamatória que evolui para a cronicidade (dor neuropática) que agrava as intercorrências funcionais nessa síndrome.

Relato do Caso: Um garanhão de três anos da raça BH, portador de laminite associada à rotação de falange distal e perfuração da sola dos membros torácicos apresentava dor intensa (grau 9-Escala Categórica Numérica-ECN). A terapia analgésica constou de acepromazina (0,03mg/kg, IM, q8h) e cetamina (0,5mg/kg, SC, q8h) por 21 dias. Após este período associou-se, também, o diazepam (0,02mg/kg, SC, q8h), por mais 25 dias. As lesões de sola foram tratadas com antibióticos e ferradura de alumínio (*heart bar shoe*).

Resultados e Conclusão: Em resposta ao tratamento o escore de dor exibido variou entre 3-5 da ECN. O comportamento, apetite e função gastrointestinal permaneceram normais. Descontinuou-se o tratamento aos 50 dias e não se observou recrudescência da dor ou alterações comportamentais sugestivas de abstinência. Decorridos 45 dias da interrupção do tratamento o cavalo foi submetido à eutanásia em decorrência de uma infecção na articulação femoro-tíbio-patelar, causada por úlcera de decúbito. Conclui-se sobre este caso que o protocolo proposto foi seguro e eficaz na modulação da dor e que uma terapia adjuvante para a dor neuropática na laminite pode favorecer significativamente na qualidade de vida de pacientes crônicos.

Comparação da viabilidade técnica, duração e efeitos adversos do bloqueio peribulbar guiado ou não por ultrassom em cães
Comparison of technical practicability, duration, and adverse effects of peribulbar block guided or not by ultrasound in dogs

Wagatsuma, J.T.¹; Deschk, M.¹; Ferreira, J.Z.¹; Floriano, B.P.¹; Menegheti, T.M.¹;
Fioravanti, H.²; Gasparello, I.F.²; Oliva, V.N.L.¹

1- Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMVA - campus Araçatuba-Unesp, Clóvis Pestana 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. jutessalia@yahoo.com.br

2- Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA)- campus Araçatuba, Unesp-SP, Brasil.

Introdução: Bloqueios regionais são utilizados rotineiramente na medicina veterinária, mas sua efetividade depende da prática do executor. Indica-se o uso do ultrassom como guia às técnicas de anestesia local, havendo escassos estudos em bloqueios oftálmicos.

Objetivo: Comparar a viabilidade técnica, duração e efeitos adversos do bloqueio peribulbar guiado ou não pela ultrassonografia em cães.

Metodologia: 15 cães foram tranquilizados com Acepromazina 0,2% e induzidos com Propofol 1%, seguida da manutenção anestésica com isoflurano. Após a determinação da janela acústica (transdutor posicionado na pálpebra superior) foi realizado o bloqueio peribulbar com punção única inferior guiada por ultrassonografia, com Ropivacaína 1% (0,3 ml/kg) (Gus), sendo o outro bulbo bloqueado sem o auxílio do ultrassom (Gsus). No transanestésico aferiu-se a pressão intraocular, sendo anotado o número de punções de cada técnica e a qualidade de observação da agulha no US. No pós-anestésico iniciou-se avaliação das intercorrências oftálmicas, da duração do bloqueio sensitivo (estesiômetro de Cochet e Bonet), e motor (reflexo óculo-cefálico, reflexo fotomotor, movimento conjugado dos olhos) classificando também a sua qualidade, e determinado o novo valor da estesiometria.

Resultados: Visualização integral da agulha em 53,5%, parcial (26,7%) e somente da extremidade em 20% dos animais. Não houve diferença entre grupos no número de punções, no valor da estesiometria, na duração do bloqueio sensitivo, motor e da sua qualidade, com exceção do movimento conjugado (Gus: 52,3 min./ Gsus: 55,7 min.). A PIO diferiu no Gsus e entre as técnicas (Gus: 18,6 mmHg/ Gsus: 23 mmHg), a hemorragia subconjuntival entre grupos, a quemose e hiperemia entre momentos no Gus e no Gsus.

Conclusão: O bloqueio peribulbar guiado por ultrassom apresenta viabilidade em cães com duração semelhante à técnica não guiada, entretanto a sua menor influência na PIO e na hemorragia subconjuntival despertam o interesse e a necessidade de mais estudos sobre esta técnica.

Palavras-chave: ropivacaína, anestesia, estudo comparativo, ultrassom, cão

Keywords: ropivacaine, anestesia, comparative study, ultrasound, dog

Protocolo Comissão de ética no uso de animais: 00877/2011

Comparação entre as associações de quetamina/midazolam e quetamina/dexmedetomidina na contenção química de saguis de tufo preto (*Callithrix penicillata*)

Comparison between the association of ketamine/midazolam and ketamine/dexmedetomidine in chemical restraint of black-tufted marmoset (*Callithrix penicillata*)

Oliveira, D.S.1; Pedron, B.G.2; Pacheco, P.F.2; Santiago, L.P. 1; Cortopassi, S.R.G.3

1 – Graduanda do curso de Medicina Veterinária da FMVZ - USP

2 – Mestrando(a) do programa de pós-graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária da FMVZ - USP

3 – Professora Livre-docente da FMVZ – USP Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87, São Paulo/SP – Brasil, 05508 270. silcorto@usp.br

INTRODUÇÃO: O sagui de tufo preto é um pequeno primata neotropical que habita regiões arbóreas do cerrado, matas secundárias e matas ciliares no Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Ocasionalmente, o manejo e contenção química são necessários, exigindo métodos de sedação rápidos e eficientes e com poucos efeitos adversos, pois o estado de saúde do animal pode ser desconhecido.

OBJETIVO: O objetivo foi determinar os efeitos promovidos pela dexmedetomidina quando associada à cetamina S+ em calitriquídeos, e compará-los com os da associação de cetamina S+ e midazolam.

METODOLOGIA: Foram utilizados 20 animais adultos, sem doença aparente, cedidos pelo Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros em Sorocaba/SP, pela Associação Mata Ciliar, em Jundiaí/SP e pelo Parque Ecológico do Tietê em São Paulo/SP. Os animais foram distribuídos em dois grupos de acordo com o protocolo recebido: cetamina S+ (10mg/kg) e dexmedetomidina (10mcg/kg) (GCD) e cetamina S+ (10mg/kg) e midazolam (1mg/kg) (GCM). Foram avaliados frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial não invasiva, temperatura retal e grau de analgesia e relaxamento muscular por meio de escores. Os períodos anestésicos de latência, hábil e recuperação também foram analisados. Os resultados foram avaliados com auxílio do teste t de Student, do teste de análise de variância seguido do teste de Tukey e dos testes Kruskal-Wallis e de Mann-Whitney. O grau de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS: A frequência cardíaca no grupo GCD foi significativamente inferior aos 10 e 20 min. A frequência respiratória no grupo CM foi significativamente inferior em todos os momentos avaliados. A temperatura retal reduziu progressivamente em ambos os grupos. O grupo CM apresentou menor grau de relaxamento muscular e analgesia inferior aos 20 min.

CONCLUSÕES: A associação cetamina S+ e dexmedetomidina promoveu melhor analgesia e relaxamento muscular, mas com considerável redução da frequência cardíaca.

Palavras-chave: sagui, cetamina, midazolam, dexmedetomidina

Número Comitê de Ética no Uso de Animais: 2473/2011

Anestesia total intravenosa com propofol e anestesia inalatória com isofluorano em quatis *Nasua nasua*: estudo comparativo
Total intravenous anesthesia with propofol and inhalation anesthesia with isoflurane in coatis *Nasua nasua*: comparative study

Fonseca, A.M.¹; Martins, S.B.¹; Ferreira, P.H.¹; Villela, A.C.V.¹; Barisson, J.D.¹; Borges, N.C.¹; Duque, J.C.M.¹

1-Departamento de Medicina Veterinária, EVZ/UFG – Campus Samambaia, Caixa postal 131. CEP: 74001-970, Goiânia – GO, Brasil. E-mail para correspondência: angela_moni@hotmail.com

Introdução: A anestesia em quatis *Nasua nasua* é necessária para procedimentos como exames clínico e diagnósticos, imunoprofilaxia, coleta de material biológico e tratamento médico veterinário. Porém, existe escassez de informações sobre técnicas específicas para esses animais, principalmente quanto à anestesia total intravenosa e inalatória.

Objetivos: Avaliar e comparar os efeitos cardiorrespiratórios, qualidade anestésica e ocorrência de complicações da anestesia total intravenosa com infusão contínua de propofol e da anestesia inalatória com isofluorano em quatis *Nasua nasua*.

Material e Métodos: Sete quatis *Nasua nasua*, sedados com cloridrato de cetamina, midazolam e cloridrato de petidina, foram submetidos a dois protocolos anestésicos: indução anestésica com propofol (5mg/kg) e manutenção com infusão contínua de propofol (0,4mg/kg/min) (GP) ou indução mediante máscara facial e manutenção com isofluorano, iniciando em 1,5V%, por meio de circuito de Baraka. Foram avaliados os parâmetros cardiorrespiratórios, qualidade da anestesia mediante mensuração dos tempos de latência, indução, extubação e recuperação anestésica, além da ocorrência de complicações.

Resultados: Houve decréscimo da FC no GI após indução anestésica. Embora tenham diminuído, *f* e TR não apresentaram diferença estatística entre GP e GI ou entre momentos em nenhum dos grupos. Ocorreu apneia transitória em todos os animais de GP com a taxa de 0,4mg/kg/min. O GP manteve valores superiores de PAS durante todas as avaliações, porém apresentou maior tempo de extubação e recuperação anestésica que o GI. Nistagmo e pedalagem ocorreram durante recuperação no GP.

Conclusão: Diferentemente do relatado na literatura, o acesso vascular periférico e a intubação orotraqueal são facilmente realizadas no quati *Nasua nasua*. A TIVA com infusão de propofol promove maior estabilidade cardiovascular que a anestesia inalatória, porém ocasiona maior depressão respiratória, tempo de extubação e recuperação anestésica. Ambas as técnicas são passíveis de serem realizadas, porém há necessidade de monitoração cardiorrespiratória e, na TIVA, pode ser necessário suporte respiratório.

Palavras-chave: anestesia geral, infusão, procyonidae
CEUA/UFG nº 118/11.

Infusão intravenosa contínua ou injeção epidural de cetamina no controle da dor pós-incisional em cães

Continuous intravenous infusion or epidural injection of ketamine for the treatment of post-incisional pain in dogs

Maia, A.S.¹; Horr, M.²; Laureth, E.S.³; Duque, J.C.M.⁴; Nishimori, C.T.D.⁴

1- Centro Universitário Luterano, ULBRA, Ji-Paraná, RO, Brasil.

2- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal, SP, Brasil.

3- Médica Veterinária autônoma

4- Departamento de Medicina Veterinária da EVZ/UFG. Campus II Samambaia, Caixa Postal: 131, CEP 74.001-970, Goiânia, Goiás, Brasil, celinatie@yahoo.com.br

Introdução: Os efeitos analgésicos e anti-hiperalgésicos da cetamina são bem conhecidos na medicina e na medicina veterinária. Entretanto, ainda se discute o papel da cetamina nos protocolos de analgesia e a melhor forma de administração.

Objetivos: Avaliar e comparar os efeitos da injeção epidural e da infusão intravenosa contínua de cetamina sobre o limiar nociceptivo mecânico (LNM) num modelo de dor pós-incisional em cães.

Material e Métodos: Utilizaram-se 10 cães, machos ou fêmeas, adultos, que receberam injeção epidural (GEP, n=5) ou infusão intravenosa contínua (GIC, n=5) de cetamina. Após indução anestésica com propofol (5 mg/kg/IV), seguida de infusão contínua (0,6 mg/kg/min), foi colocado um cateter epidural (18G) através do espaço lombossacro. Em seguida, realizou-se uma incisão cirúrgica no coxim plantar do membro pélvico direito, sendo imediatamente suturada com fio de náilon. Dez minutos após, em ensaio cego, administrou-se injeção epidural de cetamina (0,6 mg/kg) no GEP ou bolus de cetamina (0,5 mg/kg/IV), seguida por infusão contínua (0,015 mg/kg/min), durante 60 minutos, no GIC. Foram avaliadas as frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal, pressão arterial sistólica, além do grau de sedação e claudicação. Com emprego de analgesímetro digital, mensurou-se o LNM nos pontos cranial, lateral, medial e caudal à linha da incisão. As avaliações foram realizadas antes de qualquer procedimento e 1, 1,5, 2, 4, 6, 12, 24 e 48 horas após a administração da cetamina.

Resultados: Não houve diferenças relevantes nas variáveis cardiorrespiratórias. O LNM foi superior no GEP durante as seis primeiras horas. Entretanto, o LNM diminuiu progressivamente nos dois grupos até o final do experimento.

Conclusões: A administração de cetamina pela via epidural é mais eficiente para o alívio da dor pós-incisional do que a infusão contínua durante seis horas, porém nenhum dos tratamentos é eficiente isoladamente para evitar a redução do LNM após 48 horas.

Palavras-chave: Nocicepção; Antagonista-NMDA; Epidural; Infusão-contínua; Caninos
Protocolo de aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA/UNIFRAN nº 002/10.

Parâmetros hemodinâmicos, hemogasométricos e eletrocardiográficos em bovinos das raças Pantaneiro e Nelore anestesiados com isofluorano
Hemodynamic, blood gases and electrocardiographic values in Pantaneiro and Nelore cattle anesthetized with isoflurane

Nishimori, C.T.D.2; Fioravanti, M.C.S.2; Braga, S.M.1; Martins, S.B.1; Santos, M.1; Souza, M.H.T.1; Sá, J.V.A.1; Neves, C.A.1; Seródio, J.J.1; Villela, A.C.V.1; Duque, J.C.M.2

1 Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) – Universidade Federal de Goiás (UFG)

2 Departamento de Medicina Veterinária da EVZ/UFG. Campus II Samambaia, Caixa Postal: 131, CEP 74.001-970, Goiânia, Goiás, Brasil, celinatie@yahoo.com.br.

Introdução: O bovino Pantaneiro possui papel importante na economia das áreas inundáveis do Pantanal brasileiro, pois consegue pastar debaixo d'água e utilizar todos os recursos vegetais disponíveis. Conhecer melhor a fisiologia cardiovascular pode ajudar a entender a resiliência desta raça que está em ascensão devido seu potencial genético.

Objetivos: Avaliar os efeitos hemodinâmicos, hemogasométricos e eletrocardiográficos da medicação pré-anestésica com xilazina, indução com midazolam/cetamina e manutenção da anestesia com isofluorano em bovinos das raças Pantaneiro e Nelore.

Material e Métodos: Utilizaram-se 12 bovinos das raças Pantaneiro (GP, n=6) e Nelore (GN, n=6). Os animais foram contidos em decúbito lateral direito para introdução do cateter de Swan-Ganz na veia jugular e um cateter intravenoso na artéria auricular. Na MPA administrou-se xilazina (GP=0,1 e GN=0,05mg/kg/IV) e para indução cetamina (2mg/kg/IV) e midazolam (0,1mg/kg/IV). Posteriormente foram intubados e receberam isofluorano (1,5V% nos primeiros cinco minutos e 1,0V% por 85 minutos), sendo mantidos sob ventilação com pressão positiva intermitente. Realizaram-se avaliações antes da MPA (T0), após a MPA (MPA), após a indução (IND) e a cada 15 minutos por 90 minutos (T15, T30, T45, T60, T75, T90).

Resultados: Após a MPA a FC e IC diminuíram em comparação ao T0 somente no GN, sendo também menores que no GP. A pressão arterial diminuiu a partir da IND no GP. A pressão da artéria pulmonar aumentou a partir da IND no GN. O índice da resistência vascular sistêmica foi maior no GN em comparação ao GP na MPA. Em ambos os grupos, o pH, a pressão parcial de O₂ arterial e o bicarbonato aumentaram a partir de T15.

Conclusões: Os bovinos Pantaneiros demonstraram maior resistência aos fármacos empregados no protocolo anestésico quando comparados aos Nelores, pois estes últimos apresentaram diminuição na performance hemodinâmica em relação à raça nativa, mesmo recebendo dose 50% menor de xilazina.

Palavras-chave: Bovino-Pantaneiro; Gases sanguíneos; Variáveis-cardiorrespiratórias; Anestesia-inalatória.

Protocolo de aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA/UFG n° 009/12.

Ativação do reflexo de Bezold-Jarisch após bloqueio do plexo braquial via posterior em primata *Cebus apella* (macaco prego). Relato de caso
Activation of the Bezold-Jarisch reflex after brachial plexus block via posterior in a *Cebus apella* (capuchin monkey). Case report

Estrella, J.P.¹; Campos, M.A.R.¹; Credie, L.F.G.A.¹; Isac, C.G.J.²; Futema, F.³

1 – Médicos Veterinários SEDARE VET – Serviço de Anestesiologia Veterinária Especializada.

2 – Médico Veterinário Autônomo.

3 – Prof. Dr. de Anestesiologia da Universidade Guarulhos (UnG) e Universidade Paulista (UNIP)

Introdução: O reflexo de Bezold-Jarisch é uma tríade de respostas que ocorrem de forma conjunta e reflexa, através de mecano e quimiorreceptores localizados no miocárdio, promovendo bradicardia, hipotensão e apneia, sendo esta relatada na medicina em técnicas de bloqueio do plexo braquial.

Relato de Caso: *Cebus apella*, 8 meses, 2 kg, ASA II, submetido a osteossíntese de úmero. Pré-medicação com midazolam 0,5 mg.kg⁻¹ e quetamina 10 mg.kg⁻¹. Indução com propofol 5 mg.kg⁻¹, e manutenção com isoflurano a 0,3%. Previamente a realização do bloqueio o animal apresentava ventilação espontânea, SpO₂ (95%), frequência cardíaca de ± 170 bpm, e pressão arterial sistólica de ± 140 mmHg. O bloqueio do plexo via posterior foi abordado com o animal em decúbito lateral esquerdo. A punção na região paravertebral correspondeu a 0,5 cm lateral a linha média entre as vértebras cervicais C6 e C7. Uma agulha isolada de estimulador de nervos foi inserida a uma profundidade de 1 cm, tentando localizar o plexo braquial. Após a localização, foi realizada a aspiração negativa para sangue e líquido foi aplicado 8 mg.kg⁻¹ de lidocaína 2% com epinefrina associado a 2 mg.kg⁻¹ de bupivacaína 0,5%, dividido em duas aplicações. Imediatamente após a administração ocorreu apnéia, hipóxia (SpO₂ <88%), bradicardia (<85bpm), e hipotensão (± 70 mmHg de sistólica). Para reversão do quadro foi instituído ventilação assistida e dopamina em infusão contínua na dose de 5 μ g.kg.min⁻¹, restabelecendo os valores basais previamente mencionados. Trinta minutos após o bloqueio, o animal retornou a ventilação espontânea. Infusão de dopamina foi necessária por um período de 45 minutos, onde após deste, o animal manteve os valores basais autonomicamente. Decorrido 100 minutos do bloqueio o animal despertou sem apresentar nenhuma morbidade.

Conclusão: A hipotensão, bradicardia e apnéia observadas imediatamente após o bloqueio do plexo braquial, sugere-se a ativação do reflexo de Bezold-Jarisch em primata *Cebus apella*

Palavras-chave: *Cebus apella*, reflexo de Bezold-Jarisch, bloqueio do plexo braquial.

Participação do receptor NMDA na inibição da resposta nociceptiva induzida pela metadona, comparada morfina e S-cetamina
NMDA receptor involvement in the inhibition of nociceptive response induced by methadone, compared morphine and S-ketamine

Lavor, M.S.L.¹; Silva, J.F.²; Binda, N.S.²; Gomez, M.V.²; Beier, S.L.¹.

1- Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária - Escola de Veterinária da UFMG – Belo Horizonte – MG suzanelb@yahoo.com.br

2- INCT-Laboratório de neurociências - Faculdade de Medicina da UFMG – Belo Horizonte - MG

Introdução: Estudos indicam que a metadona, além de atuar nos receptores opióides, também bloqueia receptores tipo NMDA, o que, possivelmente, teria melhor ação antinociceptiva se comparada aos fármacos de ação específica nos receptores NMDA ou opióides.

Objetivo: Avaliar a participação do receptor NMDA na antinocicepção induzida pela metadona, comparada a morfina e S-cetamina.

Material e Métodos: O estudo foi aprovado pelo CETEA/UFMG n. 14/2010. Foram utilizados camundongos Swiss (25-35g), machos, distribuídos em 6 grupos (n=6) e submetidos à administração intratecal (L5-L6), de PBS (placebo), NMDA (3nmol/sítio); MK-801 (100nmol/sítio), metadona (80nmol/sítio), morfina (80nmol/sítio), S-cetamina (212nmol/sítio) co-administrado com NMDA. Foi avaliada a nocicepção espontânea, registrando o tempo de reação durante 3 minutos, através de mordida de cauda ou do movimento de coçar o quadril. A nocicepção aguda causada por estímulo térmico foi realizada pelo teste da placa quente. A atividade exploratória foi avaliada por meio de fotocélulas (distância total percorrida e o tempo de exploração vertical). Foi colhido liquor para dosagem de glutamato. Os resultados do glutamato foram submetidos à ANOVA seguido do teste SNK e as demais variáveis pelo teste de Kruskal-wallis ($p < 0,05$).

Resultados: No modelo de dor espontânea, a metadona apresentou efeito antinociceptivo semelhante ao da S-cetamina e morfina, com médias (s)±erro padrão de: 136,3±16,8; 1,5±0,7; 9,4±3,3 e 10,6±6,5s, nos grupos NMDA, S-cetamina, morfina e metadona, respectivamente. Já na nocicepção por estímulo térmico, a morfina foi superior aos demais grupos. Na dosagem do glutamato, houve uma redução na liberação de 27,2; 50,48; 62,96 e 81,44% nos grupos morfina, metadona, S-cetamina e MK-801, em relação ao grupo NMDA, havendo uma redução significativa nos grupos metadona, cetamina e MK-801.

Conclusões: A metadona apresentou ação sobre os receptores NMDA, com diminuição da liberação de glutamato. No entanto, sua ação antinociceptiva manteve-se semelhante a ação da morfina e da cetamina.

Palavras chave: NMDA, nocicepção, metadona, morfina, camundongo
CETEA/UFMG n. 14/2010

Avaliação dos efeitos de diferentes doses de xilazina por via intramuscular ou no acuponto yintang em cabras
Evaluation of the effects of different doses of xylazine intramuscularly or in acupoint yintang in goats

Santana, V. S¹; Castro, V. B², Almeida, E¹, Souza, D. O¹

1- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Campus Cruz das Almas – BA, Brasil

2- Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Rua Rui Barbosa, 710 – Campus Universitário CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA. Brasil. vanessa@ufrb.edu.br

Introdução: A xilazina é um fármaco agonista alfa2-adrenérgico muito utilizado na medicina veterinária, sobretudo por sua propriedade sedativa, analgésica e miorelaxante. Porém, esse fármaco promove efeitos indesejáveis dose-dependentes com pronunciadas alterações cardiovasculares, respiratórias, digestórias e endócrinas.

Objetivos: Avaliar e comparar os efeitos de diferentes doses da xilazina pela via intramuscular em relação à administração no acuponto *yintang*, avaliar os efeitos cardiorrespiratórios, sedativos, motilidade ruminal e glicemia.

Materiais e Métodos: Utilizou-se 7 cabras Parda Alpina, fêmeas, jovens, clinicamente saudáveis. Os animais foram submetidos à jejum sólido de 24 horas e hídrico de 8 horas. Os animais foram distribuídos em 4 grupos, sendo que cada animal foi controle dele mesmo. O Grupo (Y) recebeu 0,5 ml de NaCl 0,9% no acuponto *yintang*, o Grupo (XY) recebeu xilazina (0,05 mg/kg) diluída em 0,5 ml de solução salina no acuponto *yintang*, o Grupo (XR) recebeu xilazina (0,05 mg/kg) IM e o Grupo (X) recebeu xilazina (0,1 mg/kg) IM. Os parâmetros (FC, *f*, movimento ruminal e decúbito) foram avaliados a cada 15 minutos durante 90 minutos. A glicemia foi realizada aos 0, 30 e 90 minutos. A análise estatística foi realizada utilizando ANOVA e Teste de Tukey, com nível de significância $p < 0,05$.

Resultados: Após a administração da xilazina os animais vieram a decúbito esternal exceto os animais do Grupo Y, que apresentaram somente abaixamento de cabeça. Os animais do Grupo X apresentaram sialorréia e vocalização. Embora a xilazina exerça efeito depressor cardiorrespiratório, motilidade ruminal e hiperglicemiante, não houve diferença estatística entre grupos. Porém observou-se diminuição da *f* e valores médios de glicose bem mais elevados nos momentos após a administração da xilazina quando comparados ao Grupo Y.

Conclusões: Os animais que receberam xilazina na mesma dose apresentaram efeitos semelhantes, o GY apesar de não apresentar a glicemia tão elevada não apresentou sedação satisfatória.

Palavras-chave: farmacopuntura, agonista alfa2-adrenérgico, caprinos
Protocolo CEUA: 23007.012045/2012-12

Uso da analgesimetria digital num modelo de hiperalgesia pós-incisional em cães Use of digital analgesimetry in a model of postincisional hyperalgesia in dogs

Santana, I.C.R.¹; Souza, M.H.T.¹; Martins, S.B.¹; Duque, J.C.M.¹

1 Departamento de Medicina Veterinária da EVZ/UFG. Campus II Samambaia, Caixa Postal: 131, CEP 74.001-970, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail para contato: anesthesiologiavet@yahoo.com.br

Introdução: Na literatura mundial existem diversos relatos de modelos incisionais para avaliação da dor em animais de laboratório. Entretanto, a experiência com esse modelo em cães ainda é insuficiente.

Objetivos: Avaliar a utilidade da analgesimetria digital na avaliação da hiperalgesia mecânica pós-incisional em cães.

Material e Métodos: Utilizaram-se 10 cães, machos ou fêmeas, adultos, pesando entre 10 e 15 kg. Após indução anestésica com propofol (5 mg/kg/IV), realizou-se uma incisão cirúrgica no coxim plantar do membro pélvico direito, sendo imediatamente suturada com fio de náilon. No grupo GM (n=6), foi administrado meloxicam, 0,2 mg/kg, IM, imediatamente antes do procedimento cirúrgico e mais duas doses de 0,1 mg/kg, às 24 e 48 horas após a incisão. Os animais do grupo GS (n=4) receberam solução de NaCl 0,9%, nos mesmos momentos e pela mesma via que os do GM. Foram avaliadas as frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura retal, além do grau de claudicação e a dor pós-incisional pelo uso de uma escala análoga visual interativa (VASi). Com emprego de analgesímetro digital, mensurou-se o limiar nociceptivo mecânico (LNM) nos pontos cranial, lateral, medial e caudal à linha da incisão. Os parâmetros foram avaliados antes de qualquer procedimento e 1, 2, 4, 6, 8, 12, 24 horas após a incisão cirúrgica. O LNM continuou sendo avaliado, de 24 em 24 horas, até que voltou aos valores registrados em T0.

Resultados: O escore de claudicação e a VASi não foram sensíveis para detecção da hiperalgesia pós-incisional neste modelo. Já pela analgesimetria digital observou-se que os valores de LNM foram superiores no GM aos observados em GS, mas sem significância estatística. O LNM voltou aos valores normais, em média, às 72 horas da incisão.

Conclusões: A analgesimetria digital é um método mais sensível para avaliação da hiperalgesia pós-incisional do que os escores de claudicação e a VASi. Entretanto, mais estudos são necessários para aperfeiçoar o método e verificar sua repetibilidade e reprodutibilidade em cães.

Palavras-chave: Analgesia, Caninos, Dor, von Frey

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CoEP – UFG) protocolo nº 014/11.

Influência da atropina sobre os efeitos hemodinâmicos da metadona peridural ou intravenosa em cães anestesiados com isoflurano
Influence of atropine on the hemodynamic effects of epidural or intravenous methadone in isoflurane-anesthetized dogs

Santos, M.G.D. P.¹; Campagnol, D.¹; Monteiro, E.R.¹; Lemos, F.R.¹

1 – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Vila Velha, Av. Comissário Dantas de Melo 21, 29102-920, Vila Velha, ES, Brasil. lupitaa123@gmail.com.

Introdução: A administração da metadona pela via peridural é mais vantajosa que pela via intravenosa em cães quanto à duração do efeito analgésico. Além disso, seu emprego peridural resulta em efeito cronotrópico negativo menos intenso/abrupto, sugerindo que a depressão cardiovascular possa ser menor.

Objetivos: Comparar os efeitos hemodinâmicos promovidos por uma mesma dose de metadona pela via intravenosa ou peridural em cães anestesiados com isoflurano e verificar a influência da atropina sobre tais efeitos.

Materiais e Métodos: A metadona (0,5mg/kg) foi administrada aleatoriamente por via intravenosa (IV) ou peridural (EP) em seis cães anestesiados com isoflurano. As variáveis hemodinâmicas foram registradas antes (basal) e 20 (M1), 30 (M2), 45 (M3) e 60 (M4) minutos após a metadona. Em ambos os tratamentos, a concentração expirada de isoflurano foi reduzida de 1,8% para 1,3% após a administração do opioide e atropina (0,02mg/kg, IV) foi administrada após M1. Os dados foram submetidos à análise de variância, seguido pelo teste de Dunnett e correção de Bonferroni ($P < 0,05$).

Resultados: Independentemente da via de administração, a metadona resultou em redução da FC, IC e índice de transporte de oxigênio (IDO2), elevação da resistência vascular sistêmica e manutenção da pressão arterial média (PAM) em M1. Nesse momento, a FC e PAM foram maiores no tratamento EP. A atropina elevou a FC, IC e IDO2 a valores próximos aos basais em ambos os tratamentos (M2-M4). A PAM permaneceu acima dos valores basais em M2 no tratamento EP e M2-M3 no tratamento IV. Diferenças entre tratamentos não foram observadas nos momentos pós-atropina.

Conclusão: A administração de 0,5mg/kg de metadona pela via peridural não apresenta vantagens clínicas em relação à via intravenosa quanto aos efeitos hemodinâmicos. A correção do efeito cronotrópico negativo da metadona intravenosa ou peridural através da atropina normaliza o IC e IDO2, mas eleva transitoriamente a PAM.

Palavras-chave: efeitos cardiovasculares, opioide, anticolinérgico, caninos.

Aprovado pelo Comitê de Ética, Bioética e Bem Estar Animal (CEUA): protocolo 154/2011.

Impacto da ventilação mecânica sobre os valores hemogasométricos arteriais em um pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) anestesiado com isoflurano
Impact of mechanical ventilation on arterial blood gas values in a isoflurane-anesthetized Magellanic Penguin (*Spheniscus magellanicus*)

Garofalo N.A.¹; Evangelista M.C.¹; Rodrigues J.C.¹; Klein A.V.¹; Aguiar A.J.A.¹ Luna S.P.L.¹; Teixeira Neto, F.J.¹

1- Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu-SP, Brasil, 18618-000. natachegarofalo@fmvz.unesp.br

Introdução: O isoflurano promove importante depressão respiratória em concentrações utilizadas clinicamente em aves.

Objetivo: Relatar o impacto da ventilação controlada (VC) sobre os valores de hemogasometria arterial em um pinguim-de-magalhães anestesiado com isoflurano.

Materiais e métodos: Um pinguim foi submetido à anestesia geral para debridagem cirúrgica de ferida em membro. Após sedação (butorfanol 2 mg/kg/IM), a indução anestésica foi realizada com isoflurano (3-4%) via máscara facial, possibilitando intubação. Devido a traquéia bifurcada, foi utilizada sonda sem cuff mais curta (diâmetro 4,5 mm) conectada ao circuito de Bain. A monitorização foi realizada com eletrocardiograma, capnografia, analisador de gases, pressão arterial invasiva e hemogasometria.

Resultados: Durante a anestesia a frequência cardíaca e a pressão arterial média se mantiveram entre 105-135 bpm e entre 70-90 mmHg, respectivamente. Durante a VE observaram-se os seguintes parâmetros respiratórios: ETCO₂: 72 mmHg; pH: 7,360; PaCO₂: 57,8 mmHg; PaO₂: 150,8 mmHg; relação PaO₂/FiO₂: 1,3. Após a instituição da VC (frequência respiratória 8-15mpm e Ppico 8-10 cmH₂O) os parâmetros respiratórios foram: ETCO₂: 44 mmHg; pH: 7,553; PaCO₂: 32,9mmHg; PaO₂: 338,5 mmHg; relação PaO₂/FiO₂: 3,28. Ao término do procedimento foram administrados meloxicam (0,2 mg/kg/IM) e tramadol (4 mg/kg/IM) e o animal se recuperou da anestesia sem complicações.

Conclusões: A VC promoveu reversão da acidose respiratória e melhora da oxigenação arterial no pinguim avaliado. A capnografia pode superestimar a severidade da hipercapnia causada pelo isoflurano nesta espécie, uma vez que os valores de ETCO₂ foram substancialmente maiores que os valores de PaCO₂, tanto durante a VC como durante a VE. Os valores elevados de ETCO₂ neste caso são decorrentes do mecanismo de contracorrente de troca gasosa parabronquial das aves, onde não há efeito dilucional do ETCO₂ pelo espaço morto anatômico como ocorre nos mamíferos, nos quais o fluxo de gases pelas vias aéreas é bidirecional.

Palavras-chave: Anestesia; Hemogasometria; Pinguim-de-magalhães; Ventilação mecânica.

Bloqueio paravertebral cervical para cirurgia ortopédica em membro torácico de uma potra

Cervical paravertebral block for orthopedic surgery of the thoracic limb in a foal

Pini, T.R.M.¹; Trein, T.A.¹; Ferrari, B.G.¹; Barbosa, B.C.¹; Cancelli, C.H.B.¹; Chaves, A.A.¹; Fernández, A.A.M.¹; Eugênio, F.R.¹; Peiró, J.R.¹; Santos, P.S.P.¹; Oliva, V.N.L.S.¹

1- Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal. FMVA-Unesp. Clóvis Pestana 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. thiago_rafael_p@hotmail.com

Introdução: A anestesia locorregional é utilizada como adjuvante em protocolos balanceados e possibilita a redução do requerimento de anestésicos gerais, resultando em analgesia e melhor estabilidade cardiorrespiratória no transoperatório. O bloqueio paravertebral cervical é realizado nos ramos ventrais dos nervos espinhais que formam o plexo braquial, resultando na anestesia de todo o membro.

Objetivo: Avaliou-se a eficácia anestésica desta técnica como adjuvante da anestesia geral inalatória em uma cirurgia ortopédica.

Materiais e Métodos: Foi atendido no Hospital Veterinário “Luiz Quintiliano de Oliveira” uma potra, Quarto de Milha, com um mês de idade e pesando 97 kg para osteossíntese de olécrano direito. Como medicação pré-anestésica administrou-se xilazina 2% (0,3 mg/kg, IV) e butorfanol 1% (0,04 mg/kg, IV). Após 10 minutos, realizou-se indução anestésica com cetamina 10% (2,5 mg/kg, IV) e diazepam 0,5% (0,05 mg/kg, IV). O animal foi intubado e mantido com isoflurano diluído em O₂ a 100%. Após posicionamento em decúbito lateral esquerdo, o membro torácico direito foi tracionado caudalmente para facilitar a identificação do processo transversal da sexta vértebra cervical e a cabeça da primeira costela, onde cranial e caudal ao primeiro localizam-se os ramos ventrais de C6 e C7, e, cranial e caudal ao segundo os ramos ventrais de C8 e T1. Ato contínuo, administrou-se lidocaína 2% com vasoconstritor (2,5 mL por ponto) utilizando um mandril de cateter 20G.

Resultados: Durante o transoperatório as frequências cardíaca e respiratória mantiveram-se constantes, próximas aos valores basais, e a pressão arterial média invasiva manteve-se entre 60-65 mmHg. A taxa de vaporização, com uso de vaporizador calibrado para isoflurano, manteve-se abaixo de 1%, inclusive no momento de maior estímulo alérgico inerente ao procedimento (perfuração do periósteo).

Conclusão: O bloqueio perineural utilizado no presente caso clínico mostrou-se adequado para realização do procedimento, sem a observação de resposta simpática frente ao estímulo cirúrgico.

Palavras-chave: Bloqueio perineural, anestesia locorregional, anestesia balanceada.

O uso do creme anestésico local lidocaína-prilocaína (EMLA®) para arteriopunção em coelhos

The use of lignocaine-prilocaine (EMLA®) local anesthetic for arteriopuncture in rabbits

Moreira, C.M.R.1; Silva, C.P.P.2; Teixeira, J.G.C.2; Muller, L.P.2; Novaes, A.S.3; Souza, A.S.F.S.3; Costa, G.A.3; Silva, M.F.A.4; Paiva, J.P.4

1- Residente em Medicina Veterinária, área de Anestesiologia Veterinária, UFRRJ. Hospital Veterinário, BR 465, km 07, CEP 23890-000, Seropédica, Brasil. clarissa_moreira@yahoo.com.br

2- Aluno de Graduação em Medicina Veterinária, UFRRJ.

3- Aluno de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas), UFRRJ.

4- Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Instituto de Veterinária, UFRRJ.

Introdução: A Dor causada pela punção arteriovenosa é acompanhada de estresse em coelhos. Para evitar esse desconforto o creme EMLA® tem sido estudado. Composto pelos anestésicos locais prilocaína 2,5% e lidocaína 2,5%, o creme proporciona perda de sensação no local aplicado.

Objetivo: O estudo objetivou avaliar a eficácia do creme EMLA® como anestésico local em diferentes tempos no momento da arteriopunção em coelhos.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 48 coelhos, divididos aleatoriamente em 4 grupos com 12 animais: GC, G5, G10 e G15. O grupo controle (GC) não recebeu tratamento prévio a arteriopunção, os demais grupos correspondem ao tempo aguardado para realizar o acesso arterial respectivamente a 5, 10 ou 15 minutos. Os animais foram contidos adequadamente e aplicado 0,5ml do creme EMLA® sobre a pele tricotomizada na região da artéria central da orelha. O acesso arterial foi realizado com o cateter 24G de acordo com o grupo experimental. A reação dos animais foi classificada com um escore de resposta a dor de 0-3: 0 – sem reação a punção, 1- movimento de orelha ou cabeça, 2- tenta se mover ou fugir e 3- fica agressivo. O teste Kruskal-Wallis foi utilizado para avaliar os resultados.

Resultados: A análise do escore de resposta à dor evidenciou comportamento semelhante entre os grupos GC e G5 e diferente dos grupos G10 e G15 com o teste Kruskal-Wallis. No GC, ocorreu prevalência do escore 3 (10/12). No G5, as reações foram atenuadas, entretanto os escores 3 (3/12) e 2 (6/12) predominaram. Entre os grupos G10 e G15 não houve diferença ($p < 0,05$). Porém no G15 apenas um animal apresentou resposta a arteriopunção, enquanto no G10, 5 animais reagiram.

Conclusão: O creme EMLA® mostrou-se eficaz em suprimir a dor da arteriopunção nos coelhos testados, devendo ser aguardado no mínimo 10 minutos após a aplicação do anestésico.

Palavras chave: Modelo animal, dor, anestesia local

Aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA): COMEP/DPPG/UFRRJ 1600-2012 009478

Correlação entre as escalas visual analógica, escala numérica de Lascelles e de Melbourne na avaliação da dor pós-operatória em cães submetidos a cirurgias num Hospital-Escola
Correlation between visual analog scale, Lascelles numeric pain scale and Melbourne pain scale in post-operative pain evaluation of dogs submitted to surgery at a Veterinary Teaching Hospital

Rosa, J.C.S¹; Dias, W.O¹; Silva, R¹; Dias, V¹; Leoni, S¹; Mastrocinque, S¹.

1- Faculdade de Medicina Veterinária do Centro Universitario Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP- Av. Patriarca, 4700- Ribeirão Preto-SP, Brasil . jucoelho_zoot@yahoo.com.br, Brasil

Introdução: A avaliação da dor em animais depende da interpretação de observadores, o que a torna extremamente subjetiva. Entretanto, algumas escalas têm sido utilizadas como ferramentas para avaliar a dor de forma menos imprecisa. Muitas são as escalas propostas para avaliação de dor aguda em cães, porém há controvérsia sobre qual tem aplicação mais fácil e efetiva, não havendo uma escala considerada “padrão ouro em medicina veterinária”.

Objetivos: Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi correlacionar as escalas visual analógica (VAS), a escala numérica proposta por Lascelles e a escala de Melbourne, bem como eleger a mais apropriada para avaliação da dor pós operatória em cães submetidos a procedimentos cirúrgicos no Campus Veterinário do Centro Universitário Barão de Mauá.

Materiais e Métodos: Para tal comparação, foram utilizados trinta cães adultos, os quais variaram em sexo e raça, submetidos a procedimentos cirúrgicos em tecidos moles. A avaliação da dor pós operatória foi realizada após a recuperação anestésica e uma hora depois deste momento. Cinco avaliadores participaram do estudo, sendo que cada avaliador empregou as três escalas propostas, fazendo rotação de escala a cada dez animais. Como critério para analgesia resgate (a qual foi realizada com morfina) foram consideradas escores a partir de 4 na VAS, 2 na Lascelles e 12 na Melbourne. Para avaliação estatística empregou-se a correlação de Pearson, com nível de significância menor ou igual a 5%.

Resultados: Houve correlação significativa ($p \leq 0,05$) apenas entre as escalas de Melbourne e a proposta por Lascelles, com $r = 0,4$.

Conclusão: Todos avaliadores concordaram que a escala de Melbourne foi a mais completa e fidedigna para a rotina cirúrgica do Campus Veterinário Barão de Mauá, entretanto todos participantes do estudo acreditam ser muito alto o escore de resgate nesta escala.

Palavras Chave: dor, escalas de avaliação, analgesia, cão
Número do parecer do CEUA: 200/2013

A adição de neostigmina não melhorou a analgesia epidural promovida pela lidocaína em modelo de eletroestimulação em equinos

Neostigmine association did not improve epidural analgesia promoted by lidocaine in an electrostimulation model in horses

Valadares, R. C.¹; Paz, C. F. R.²; Junior, S. S. R.³; Winter, I. C.⁴; Oliveira, C. A.⁴; Fernandez, A. A. M.⁴; Valadão, C. A. A.⁵; dos Santos, P. S.⁶; Oliva, V. N. L. S.⁶; Faleiros, R. R.⁷

1 - Doutorando em Ciência Animal – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil. e-mail: valadaresvet@hotmail.com;

2 – Mestrando em Medicina e Cirurgia – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

3 – Mestrando em Ciência Animal – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

4 – Graduanda em Medicina Veterinária – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

5 – Professor Adjunto – Faculdade de Medicina Veterinária – Campus Jaboticabal, Unesp-SP, Brasil.

6 – Professor Adjunto – Faculdade de Medicina Veterinária – Campus Araçatuba, Unesp-SP, Brasil.

7 - Professor Adjunto - Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

Introdução: Estudos divergem quanto ao efeito benéfico da adição da neostigmina à lidocaína na analgesia epidural em equinos usando modelo de nocicepção por agulha fina.

Objetivos: Avaliar a duração e a intensidade da analgesia promovida pela adição de neostigmina à lidocaína epidural em equinos usando modelo de nocicepção por eletroestimulação.

Materiais e Métodos: Testaram-se três tratamentos, solução salina isotônica (controle, GC), lidocaína 2% (GL) ou lidocaína 2% associada com neostigmina (GLN) administrados de forma independente a seis éguas por meio de cateter epidural, de modo que todos os animais receberam todos os tratamentos. Utilizou-se um eletroestimulador (S48, Grass), com eletrodos aplicados nos dermatômos perineais nos dois antúmeros. Determinou-se o limiar de voltagem, ou seja, a voltagem máxima sem resposta (movimentos de membros, de cauda ou da cabeça em direção ao ponto de estimulação), imediatamente antes e depois de cada um dos tratamentos (a cada 15 minutos na primeira hora e, então, a cada 30 minutos até completar três horas). Compararam-se tempos e tratamentos utilizando-se ANOVA ($P < 0,05$).

Resultados: GC não produziu analgesia (aumento no limiar de voltagem). Os valores de limiar de voltagem de GL e GLN foram superiores aos de GC até os 60 minutos ($P < 0,001$). GL produziu limiares de voltagens superiores a GLN dos 15 aos 30 minutos ($P < 0,05$), enquanto GLN promoveu maiores voltagens do que GL aos 60 minutos ($P < 0,05$).

Conclusão: Utilizando modelo de nocicepção com eletroestimulação, mais objetivo que a agulha fina, verificou-se que a adição de neostigmina à lidocaína não trouxe benefícios na analgesia epidural em equinos.

Palavras-chave: anestesia epidural, neostigmina, lidocaína, equino

CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais – UFMG, protocolo número 200/2013.

Epinefrina associada à lidocaína epidural foi eficiente em prolongar a duração da anestesia em equinos
Epinephrine associated with lidocaine was eficiente in increasing duration of epidural anesthesia in horses

Valadares, R. C.¹; Valadão, C. A. A.²; Junior, S. S. R.³; dos Santos, P. S.⁴; Oliva, V. N. L. S.⁴; Faleiros, R. R.⁵

1 - Doutorando em Ciência Animal – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil. e-mail: valadaresvet@hotmail.com; 2 – Professor Adjunto – Faculdade de Medicina Veterinária – Campus Jaboticabal, Unesp-SP, Brasil.

3 – Mestrando em Ciência Animal – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

4 – Professor Adjunto – Faculdade de Medicina Veterinária – Campus Araçatuba, Unesp-SP, Brasil.

5 - Professor Adjunto - Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias – Escola de Veterinária da UFMG, Brasil.

Introdução: Apesar uso rotineiro da epinefrina como adjuvante da anestesia espinal em seres humanos, estudos relatando tal uso em equinos não foram encontrados.

Objetivos: Avaliar efeitos da adição de epinefrina sobre a intensidade e a duração da analgesia promovida pela lidocaína epidural em equinos.

Materiais e Métodos: Testaram-se três tratamentos, solução salina isotônica (controle, GC), lidocaína 2% (GL) ou lidocaína 2% com 1:200.000 de epinefrina (GLE) administrados de forma independente a seis éguas por meio de cateter epidural, de modo que todos os animais receberam todos os tratamentos. Utilizou-se um eletroestimulador (S48, Grass), com eletrodos aplicados nos dermatômos perineais nos dois antúmeros. Determinou-se o limiar de voltagem, ou seja, a voltagem máxima sem resposta (movimentos de membros, de cauda ou da cabeça em direção ao ponto de estimulação), imediatamente antes e depois de cada um dos tratamentos (a cada 15 minutos na primeira hora e, então, a cada 30 minutos até completar três horas). Comparam-se tempos e tratamentos utilizando-se ANOVA ($P < 0,05$).

Resultados: GC não produziu analgesia (aumento no limiar de voltagem). Os valores de limiar de voltagem de GL foram superiores aos de C até os 45 minutos, enquanto que os de GLE diferiram de GC até os 90 minutos ($P < 0,01$). GLE produziu limiares de voltagens superiores a GL dos 30 aos 90 minutos ($P < 0,001$).

Conclusão: A adição de epinefrina aumentou a duração e a intensidade da analgesia epidural promovida pela lidocaína. Novos estudos estão em andamento visando verificar a viabilidade dessa associação na espécie.

Palavras-chave: anestesia epidural, epinefrina, lidocaína, equino

CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais – UFMG, protocolo número 200/2013.

Comparação da eficácia anestésica e efeitos adversos do bloqueio retrobulbar guiado por ultrassom com o bloqueio de Peterson em bezerros
Comparison of the anesthetic efficacy and adverse effects of ultrasound-guided retrobulbar with Peterson block in calves

Wagatsuma, J.T.1; Deschk, M. 1; Floriano, B.P. 1; Abimussi, C.J.X.; Menegheti, T.M. 1; Ferreira, J.Z. 1; Santos, P.S.P1, Oliva, V.N.L.1

1- Departamento de Clínica, cirurgia e Reprodução Animal. FMV- campus Araçatuba-Unesp, Clóvis Pestana 793, 16050-680, Araçatuba, Brasil. jutessalia@yahoo.com.br, Brasil.

Introdução: O bloqueio retrobulbar e o de Peterson são rotineiramente empregados em cirurgias oftálmicas em bovinos, entretanto apresentam diferenças relacionadas à segurança, à dispersão do conteúdo injetado e, consequentemente, na qualidade do procedimento anestésico. A utilização de bloqueios locais guiados por ultrassom (US) propicia melhor eficácia anestésica com a manutenção da integridade das estruturas adjacentes, sendo indicado para bloqueios delicados ou de difícil acesso como, por exemplo, os oftálmicos.

Objetivo: Comparar a eficácia anestésica e efeitos adversos do bloqueio retrobulbar guiado por ultrassom com o bloqueio de Peterson em bovinos.

Metodologia: Sete bezerros foram pré-medicados com xilazina 2% na dose de 0,07 mg/kg/IM e submetidos a realização do bloqueio retrobulbar guiado por ultrassom, por meio do posicionamento contralateral do transdutor (canto nasal) em relação ao ponto de introdução da agulha (canto medial) e, ao confirmar seu posicionamento intraconal, era administrado 20 mL de Ropivacaína 1% (GR). Após este procedimento, o bulbo contralateral era submetido ao bloqueio de Peterson (GP). Transcorrido 20 minutos da execução da última técnica eram avaliados a duração do bloqueio sensitivo (estesiômetro de Cochet e Bonet), motor (movimentos cefálicos: reflexo óculo-cefálico, fotomotor e movimento conjugado dos olhos), produção lacrimal (Teste de Schimer) e as intercorrências oftálmicas (quemose, hiperemia, hematoma subconjuntival, prurido oftálmico, epífora, secreção ocular), até que os três primeiros parâmetros retornassem aos seus valores basais.

Resultados: Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) a respeito da duração do bloqueio sensitivo e motor entre os grupos e da produção lacrimal e intercorrências oftálmicas quando comparado o mesmo momento em GR e GP.

Conclusão: O bloqueio retrobulbar guiado por ultrassom e o bloqueio de Peterson apresentam eficácia clínica equivalente e não apresentaram efeitos adversos significativos.

Palavras-chave: bovinos, intraconal, anestesia local, ropivacaína, ultrassom

Aprovado pela CEUA institucional Protocolo n. 00347-2013

Avaliação clínica da contenção química de Papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) com Xilazina-Cetamina ou Detomidina-Cetamina
Clinical evaluation of chemical restraint of Blue-fronted Amazon Parrots (*Amazona aestiva*) with Xylazine-Ketamine or Detomidine-Ketamine

Santos, R. S. T.; Neves, J. P.; Assis, A. Z.; Monteiro, R. V.; Almeida, R. M.

Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília. Hospital Escola de Pequenos Animais

Introdução: A contenção física de aves selvagens pode resultar em complicações, pois são animais sensíveis ao estresse, assim, a anestesia pode ser indicada nessas espécies.

Objetivo: Comparação clínica das associações Xilazina-Cetamina e Detomidina-Cetamina, quanto aos efeitos sobre algumas variáveis fisiológicas e períodos de anestesia em papagaios-verdadeiros.

Metodologia: Vinte e dois papagaios-verdadeiros foram distribuídos em dois grupos (n=11), Xilazina-Cetamina (XC: 1,0mg/kg de xilazina 2% + 40mg/kg de cetamina 5%, IM) ou Detomidina-Cetamina (DC: 0,3mg/kg de detomidina 0,1% + 40mg/kg de cetamina 5%, IM). Frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f) e temperatura cloacal (TC) foram avaliadas antes dos fármacos (T0) e a cada 10 minutos, até a impossibilidade de manejo dos animais (T10, T20...). Registrou-se o período de latência (PL) - tempo entre a injeção dos medicamentos até os primeiros sinais de possibilidade de manipulação; período anestésico hábil (PAH) - tempo entre o fim do PL até a observação de respostas de resistência dos animais; e período de recuperação (PR) - intervalo entre o final do PAH até o momento em que o animal permanecesse sobre um poleiro. Os dados foram submetidos à rmANOVA ou ANOVA e teste de Tukey, ou t não pareado ($P < 0,05$).

Resultados: A FC diminuiu nos dois grupos, sem diferenças entre estes ou em relação ao T0. Em T30, 18,18% (2/11) e 45,45% (5/11) dos papagaios apresentaram $FC < 100$ bpm em XC e DC, respectivamente. A f e TC diminuíram a partir de T20 e T10 nos dois grupos, respectivamente, sem significância estatística entre estes. O PL não diferiu entre os grupos, entretanto, o PAH e PR foram maiores em DC.

Conclusão: A associação XC provoca menos alterações nas variáveis fisiológicas e promove PAH e PR adequados para procedimentos curtos. O protocolo DC é preconizado com cautela em pacientes enfermos e contraindicado quando há a necessidade de recuperação anestésica rápida.

Palavras-chave: Anestésicos dissociativos, aves, papagaios.

Key words: Amazon Parrots, birds, dissociative.

Aprovado pela CEUA institucional, protocolo nº 48783/2010.

Efeitos hematológicos e bioquímicos da acepromazina, detomidina ou xilazina em equinos

Hematological and biochemical effects of acepromazine, detomidine or xylazine in horses

Tiburcio, M.¹; Oliveira, M.S.¹; Martini, M.V.¹; Minervino, A.H.H.²; Mattos Junior, E.³

1 – Centro Universitário de Maringá, Maringá, PR.

2 – Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, PA.

3– Universidade de Franca, Av. Armando Salles de Oliveira, 201, 14404-600, Franca, SP, Brasil

Introdução: Os fármacos tranquilizantes ou sedativos podem induzir a importantes alterações que podem causar diversos danos a órgãos ou sistemas, desta forma o conhecimento sobre os efeitos dos principais fármacos empregados torna-se imprescindível.

Objetivos: Avaliar os efeitos hematológicos e bioquímicos em equinos submetidos a sedação com acepromazina, detomidina ou xilazina.

Materiais e métodos: Foram utilizados seis equinos, SRD, com peso médio de 395 kg, em estudo do tipo “cruzado”. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em três grupos de 6 animais, designados como grupo GA (acepromazina 0,1 mg/kg), GD (detomidina 0,02 mg/kg) e GX (xilazina 1 mg/kg) aplicados pela via intravenosa. Foram colhidas alíquotas sanguíneas em todos os grupos nos momentos T0 a T480. Os parâmetros verificados foram eritrócitos totais, hematócrito (Ht), hemoglobina (Hb), leucócitos totais, proteínas totais, alanina transferase (ALT), aspartato transferase, albumina, fosfatase alcalina, gama-glutamil transferase, creatinina e uréia plasmática.

Resultados: Houve redução dos eritrócitos totais no momento T120 comparativamente ao T0 no GA ($p<0,05$) e no grupo GD, foram observadas reduções no T60, T120 e T240 em relação a T0 ($p<0,01$). Quanto aos valores de Ht, verificou-se redução no GD nos momentos T60, T120 e T240 comparativamente a T0 ($p<0,05$). No atinente aos valores de Hb, houve redução dos valores no grupo GA nos momentos T30 ($p<0,01$), T60 ($p<0,001$), T120 ($p<0,01$) e T240 ($p<0,05$) comparativamente ao T0. Da mesma forma, diferença estatística foi observada no GD nos momentos T60 e T120 ($p<0,0001$). Houve redução significativa da ALT nos momentos T30, T60, T120, T240 e T480 ($p<0,01$) comparativamente ao T0 no GD.

Conclusão: Baseados nos resultados encontrados pode-se concluir que a detomidina promoveu as maiores alterações dentre os parâmetros hematológicos, porém sem diferença com os outros fármacos, além disso, nas doses empregadas e pelo período do estudo, nenhum dos fármacos induziu a alterações nas enzimas hepáticas.

Palavras-chave: Agonistas alfa 2-adrenérgicos. Derivados fenotiazínicos. Equus caballus. Hematologia. Sedação.

Aprovado pela CEUA institucional, protocolo nº 008/2011.