ANAIS

III Colóquio Técnico Científico de Medicina Veterinária

Junho de 2019

unibh

SUMÁRIO

A APRESENTAÇÃO DA COENUROSE EM CAPRINOS E OVINOS 9
A BAIXA SELETIVIDADE ALIMENTAR DOS BOVINOS: RELATO DE CASO 10
ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE HEMANGIOSARCOMA EM CÃO 11
A DOENÇA DE AUJESZKY EM SUÍNOS: REVISÃO DE LITERATURA 12
A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA SUINOCULTURA 13
A IMPORTÂNCIA DO PROBIÓTICO, PREBIÓTICO E ANTIBIÓTICO NA SUINOCULTURA 14
A INGESTÃO DE OBJETO ESTRANHO NOS RUMINANTES - RELATO DE CASO 15
A UTILIZAÇÃO DE DIETAS VEGETARIANAS E VEGANAS PARA CÃES E GATOS 16
ABORDANDO DOENÇAS INFECCIOSAS: LISTERIOSE 17
ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS EM AVES CRIADAS EM MODELO *FREE RANGE* 18
ALIMENTAÇÃO NATURAL PARA CÃES 19
ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DO *TRYPANOSOMA VIVAX* NA REPRODUÇÃO DE BOVINOS 20
ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA LUXAÇÃO DE PATELA EM CÃES 21
ANÁLISE ANDROLÓGICA EM BOVINOS 22
ANAPLASMOSE CONGÊNITA EM BEZERROS RECÉM NASCIDOS 23
ANATOMIA DA GLÂNDULA MAMÁRIA DE BOVINOS 24
ANESTESIA EM FELINO NEONATO 25
ANTICORPOS MONOCLONAIS PARA TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA EM CÃES 26
ANTIMICROBIANOS NA SUINOCULTURA– REVISÃO DE LITERATURA 27
APLICAÇÕES DA TERMOGRAFIA NA MEDICINA VETERINÁRIA. 28
ARTRITE E SESAMOIDITE TRAUMÁTICAS EM EQUINO: RELATO DE CASO 29
ARTRITE INFECCIOSA EM SUÍNOS: RELATO DE CASO 30
ASPECTOS ECONÔMICOS DO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS 31
ASPECTOS PREDISPONENTES DE CISTO OVARIANO FOLÍCULAR EM VACA 32
ASPERGILLUS SP. EM AVES ORNAMENTAIS 33
ASPIRAÇÃO FOLICULAR EM PEQUENOS RUMINANTES - REVISÃO DE LITERATURA 34
ATAXIA ENZOÓTICA EM PEQUENOS RUMINANTES 35
AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE E QUALIDADE DOS PINTINHOS 36
BANCO DE DADOS COMO AUXÍLIO NO CONTROLE DE PARASITOS EM BOVINOS 37
BEM ESTAR RELACIONADO A VIDA DOS CÃES 38
BEM-ESTAR E ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA ANIMAIS CATIVOS: REVISÃO 39
BEM-ESTAR NA SUÍNOCULTURA - GAIOLAS DE GESTAÇÃO E BAIAS COLETIVAS 40
BIODIGESTORES: UTILIZAÇÃO BENÉFICA DOS DEJETOS DA PRODUÇÃO ANIMAL 41
BIOMARCADORES DE FUNÇÃO RENAL 42
CARCINOMA BASALOIDE DA GLÂNDULA MAMÁRIA CANINA: PRIMEIRA DESCRIÇÃO 43

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM EQUINO: RELATO DE CASO 44
CARCINOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO 45
CARDIOMIOPATIA HIPERTÓRFICA EM FELINO – RELATO DE CASO 46
CARTILHA MANUAL DAS BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DO LEITE. 47
CAUDECTOMIA EM EQUINO COM MELANOMA: RELATO DE CASO 48
CAUSA MORTIS DE PEQUENOS ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIBH- 02/2018 49
COLAPSO DE TRAQUÉIA EM CÃES 50
COLELITÍASE EM CÃO: RELATO DE CASO 51
COLIBACILOSE NEONATAL: IMPACTO SANITÁRIO PARA LEITÕES NA MATERNIDADE 52
COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA - PIOMETRA EM CADELAS 53
COMPLICAÇÕES DEVIDO AO USO DE ABRAÇADEIRAS DE NÁILON EM CASTRAÇÃO 54
COMPORTAMENTO FELINO 55
CONDENAÇÃO DE CARCAÇAS EM FRIGORÍFICO POR ABSCESSO HEPÁTICO EM MG 56
CONDIÇÕES HIGIENICO-SANITARIAS DE QUEIJOS MINAS FRECAL ARTESANAL 57
CONHECENDO A SIGLA MRSA 58
CONSEQUÊNCIAS DA GESTAÇÃO GEMELAR EM ÉGUAS – REVISÃO BIBLIOGRAFICA 59
CONSUMO DE NITRITOS E NITRATOS EM CARNES PROCESSADAS 60
CONTRACEPÇÃO EM CADELAS E GATAS 61
CONTROLE E INSPEÇÃO DE CARCAÇA PARA DETECÇÃO DA CISTICERCOSE BOVINA 62
CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL COM TELA DE MALHA E DEFEROPEXIA DUCTAL 63
CRIPTORQUIDISMO EM CÃO: RELATO DE CASO 64
CULTIVO ON - FARM 65
DEMODICOSE CANINA: RELATO DE CASO 66
DENTE DE LOBO E SEU IMPACTO SOBRE A EQUITAÇÃO 67
DESCEMETOCELE EM CÃO – RELATO DE CASO 68
DIABETES MELLITUS EM FELINOS 69
DIABETES MELLITUS EM PAN TROGLODYTES: RELATO DE CASO 70
DIFERENCIAL DO LEITE A2 NA QUALIDADE E SAÚDE HUMANA 71
DIFERENCIAIS NO DIAGNÓSTICO DE LINFOMA ALIMENTAR EM GATOS 72
DOENÇA DE HANSEN TIPO I EM CÃO: RELATO DE CASO 73
DOENÇA ENTÉRICA EM SUÍNO NA FASE FINAL DE CRECHE: RELATO DE CASO 74
EFEITO DO INOCULANTE NA QUALIDADE DA SILAGEM E NA PRODUÇÃO LEITEIRA 75
EFEITOS DO TRATAMENTO TÉRMICO SOBRE O COLOSTRO 76
ENDORCARDITE BACTERIANA RESULTANTE DA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES 77
ENDOMETRITE PERSISTENTE PÓS COBERTURA EM ÉGUAS 78
ENFERMIDADE HEMORRÁGICA EM SUÍNO NA TERMINAÇÃO: RELATO DE CASO 79

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS DOMICILIADOS 80
ENTRÓPIO INFERIOR MEDIAL EM BULLDOG INGLÊS- RELATO DE CASO 81
ENVENENAMENTO DE CÃES POR BUFADIENOLÍDEOS 82
ESPOROTRICOSE CANINA – RELATO DE CASO 83
ESPOROTRICOSE INTRAOCULAR EM FELINO – RELATO DE CASO 84
ESTABILIZAÇÃO DO PACIENTE RENAL CRÔNICO 85
ESTRESSE TÉRMICO EM AVES NO PRÉ-ABATE E A QUALIDADE DA CARNE 86
ETIOPATOGENIA DA SÍNDROME DE CUSHING EM EQUINOS 87
EUTANÁSIA DE CÃES: FERRAMENTA DE SAÚDE PÚBLICAEM LEISHMANIOSE? 88
EXAME ANDROLÓGICO EM BOVINOS – REVISÃO DE LITERATURA 89
EXTRUSÃO DE DISCO INTERVERTEBRAL:TRATAMENTO CIRÚRGICO X CONSERVADOR 90
EXTRUSÃO OU PROTRUSÃO DO DISCO INTERVERTEBRAL: RELATO DE CASO 91
FARMACODERMIA EM CÃO DA RAÇA PINSCHER – RELATO DE CASO 92
FATORES PARA A PRIMO-INFECÇÃO DE BEZERRO POR *EIMERIA SPP.* E PERÍODO PRÉ-PATENTE 93
FATORES QUE INTERFEREM NA MACIEZ DA CARNE BOVINA 94
FATORES RELACIONADOS ÀS BOAS PRÁTICAS E QUALIDADE DO PESCADO 95
FEBRE DO NILO OCIDENTAL EM EQUINOS 96
FISIOLOGIA DO DESLOCAMENTO DE ABOMASO NA TRANSIÇÃO DE VACAS LEITEIRAS 97
FUNICULITE PÓS CASTRAÇÃO EM EQUINO RELATO DE CASO 98
GANGRENA GASOSA: REVISÃO DE LITERATURA 99
GERAÇÃO DE SEGUNDO HARMÔNICO NA AVALIAÇÃO DO COLÁGENO EM NEOPLASIAS MAMÁRIAS 100
HIPERCRESCIMENTO DENTÁRIO EM LAGOMORFOS E ROEDORES 101
HIPERPARATIREOIDOSMO SECUNDÁRIO NUTRICIONAL EM TESTUDINES CATIVOS 102
HIPOTIREOIDISMO EM CÃES 103
HISTOPLASMOSE EM FELINOS DOMÉSTICOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 104
IMPLANTE ÓSSEO CONSERVADO EM MEL PARA RECONSTRUÇÃO DE FALHA ÓSSEA 105
IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE ADEQUADO DE SUÍNOS DA GRANJA ATÉ O FRIGORÍFICO 106
IMPORTÂNCIA DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO NA PECUÁRIA DE CORTE 107
INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM CADELAS CASTRADAS 108
INDUÇÃO FARMACOLÓGICA EM GARANHÕES 109
INFLUÊNCIA DA LEPTINA NA FISIOLOGIA REPRODUTIVA DE ÉGUAS 110
INFLUÊNCIA DO CREEP-FEEDING NA REPRODUÇÃO DE NOVILHAS DE CORTE 111
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM SUÍNOS 112
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO EM BOVINOS 113
INSENSIBILIZAÇÃO MECÂNICA NO ABATE DE BOVINOS 114
INSPEÇÃO POST MORTEM DE CARCAÇAS COM SUSPEITA DE TUBERCULOSE BOVINA 115

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SECUNDÁRIA A ACIDENTES OFÍDICOS EM CÃES 116
INSULINOMA EM CÃES 117
INTERFERÊNCIA DO ESTRESSE NA REPRODUÇÃO E QUALIDADE ESPERMÁTICA DE CAPRINOS. 118
INTOXICAÇÃO EM BOVINOS CAUSADA POR SAMAMBAIA: REVISÃO DE LITERATURA 119
INTOXICAÇÃO EM CÃES E GATOS POR ALIMENTOS DO GÊNERO ALLIUM 120
INTOXICAÇÃO POR BRIMONIDINA - RELATO DE CASO 121
INTOXICAÇÃO POR VENENO DE SAPO EM CÃES 122
ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA 123
LACERAÇÃO POR ARAME LISO EM MEMBRO PÉLVICO EQUINO – RELATO DE CASO 124
LACTATO COMO MARCADOR DE PROGNÓSTICO DE SEPSE EM CÃES 125
LEISHMANIOSE VISCERAL: UMA BREVE REVISÃO 126
LEITE COM MELATONINA: UMA ALTERNATIVA PARA TRATAR A INSÔNIA? 127
LEPTOSPIROSE CANINA: RELATO DE CASO 128
LEPTOSPIROSE E PARVOVIROSE SUÍNA ASSOCIADAS À FALHAS REPRODUTIVAS 129
LESÃO TORÁCICA COM LACERAÇÃO DE MUSCULATURA 130
LEUCEMIA VIRAL FELINA E SUAS ALTERAÇÕES CLÍNICAS E HEMATOLÓGICAS 131
LEUCEMIA VIRAL FELINA: REVISÃO DE LITERATURA 132
LEVANTAMENTO DE CASOS DE RAIVA HUMANA NO BRASIL 133
MACIEZ DA CARNE: SEGUNDO O MARMOREIO 134
MALFORMAÇÃO CONGÊNITA EM LEITÃO– RELATO DE CASO 135
MANEJO DE NEONATO – REVISÃO 136
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA SÍNDROME DE CUSHING EM EQUINOS 137
MASTOCITOMA EM REGIÃO DA BOLSA ESCROTAL EM CÃO - RELATO DE CASO 138
MELANOMA ORAL EM CADELA SHIH-TZU - RELATO DE CASO 139
MÉTODOS ALTERNATIVOS NO ENSINO DA TÉCNICA CIRÚRGICA 140
MÉTODOS DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA 141
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CETOSE CLÍNICA E SUBCLÍNICA 142
NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: REVISÃO DE LITERATURA 143
NEOPLASIA MESENQUIMAL MALIGNA – SARCOMA DE APLICAÇÃO: RELATO DE CASO 144
MASSA RETROBULBAR EM FELINO - RELATO DE CASO 145
NITROGÊNIO UREICO DO LEITE NO MONITORAMENTO DA REPRODUÇÃO BOVINA 146
LARISSA ARAÚJO GODOY[1], VINICIUS MIESBACH RITA[1], BRENO MOURÃO DE SOUSA[2] 146
NITROGÊNIO UREICO NO LEITE MONITORANDO NUTRIÇÃO E REPRODUÇÃO 147
NORADRENALINA E VASOPRESSINA PARA HIPOTENSÃO NA ANESTESIA DO ANIMAL EM SEPSE 148
NOVOS SISTEMAS VISANDO O BEM-ESTAR NA CRIAÇÃO DE POEDEIRAS 149
O COMÉRCIO DOS QUEIJOS ARTESANAIS 150

O PROTOCOLO DE OVSYNCH E SUAS ADAPTAÇÕES NA IATF 151
O USO DE CONCENTRADO NA ALIMENTAÇÃO DE BEZERROS PRÉ RUMINANTES 152
O USO DE ESTERQUEIRAS NA SUINOCULTURA 153
O USO DO RAIO-X COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO PARA DISPLASIA COXOFEMORAL 154
O VETERINÁRIO COMO EXTENÇÃO DO BRAÇO DA JUSTICA NA PERICIA CRIMINAL 155
OSTEOARTRITE TÁRSICA EM EQUINO– RELATO DE CASO 156
OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL: REVISÃO DE LITERATURA 157
PAPEL DA INSPEÇÃO DA CARNE SUÍNA – REVISÃO DE LITERATURA 158
PARVOVIROSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA 159
PATOGENIA, CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA E TRATAMENTO DAS ÚLCERAS ABOMASAIS 160
PERDAS ECONÔMICAS PARA O MERCADO DA CARNE ASSOCIADAS A REAÇÕES VACINAIS 161
PERFIL DA POPULAÇÃO MINEIRA SOBRE AO CONSUMO E ARMAZENAMENTO DE OVOS 162
PESTE SUINA AFRICANA – REVISÃO DE LITERATURA 163
PIOMETRA EM CADELA DA RAÇA CHOW CHOW: RELATO DE CASO 164
PLATINOSOMOSE EM FELINOS DOMÉSTICOS 165
POLIRRADICULONEURITE POR PROTOZOÁRIO EM CÃO NA FISIOTERAPIA 166
PREVALÊNCIA DE LESÕES GRANULOMATOSAS EM CARCAÇAS DE BOVINOS 167
PREVENÇÃO DA DOR NO PROCEDIMENTO DE DESCORNA 168
PREVENÇÃO DA ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA NO BRASIL 169
PRINCIPAIS ANALITOS A SEREM MONITORADOS PARA A PREVENÇÃO DE DOENÇAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO 170
PRINCIPAIS ETIOLOGIAS E POSSÍVEIS CAUSAS DE EPILEPSIA EM CÃES E GATOS 171
PRINCIPAIS MIOPATIAS EM PEITORAL DE FRANGOS DE CORTE 172
PRINCÍPIOS DO APPCC NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS 173
PROCESSO SANGRIA NO ABATE HUMANITÁRIO 174
PROFILAXIA DENTÁRIA EM EQUINOS 175
PROFISSIONAIS DA MEDICINA VETERINÁRIA SE PREVINEM CONTRA A RAIVA? 176
PROGRAMAS DOS SEIS PONTOS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA - REVISÃO. 177
PUNÇÃO FOLICULAR EM DOADORAS DA RAÇA SENEPOL 178
RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DO COLAPSO DE TRAQUÉIA EM CÃES 179
RELAÇÃO DO *SARCOCYSTIS NEURONA* A MIELOENCEFALITE PROTOZOÁRIA EQUINA 180
RELATO DE CASO –OTITE PARASITÁRIA EM TOURO GIR 181
RELATO DE CASO – VERMINOSE EM SUÍNOS, *ASCARIS SUUN* 182
RELATO DE CASO- ANAPLASMOSE BOVINA 183
RELATO DE CASO: DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃO DA RAÇA PASTOR ALEMÃO 184
RELATO DE CASO: DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM GATO SIAMÊS 185
RELATO DE CASO: EVENTRAÇÃO ABDOMINAL PROVOCADA POR MORDEDURA DE CÃO 186

RELATO DE CASO: UNHA EM SACA-ROLHA 187
RENOMEGALIA EM FELINO COINFECTADO COM O VÍRUS FELV 188
RESTABELECIMENTO DA MICROBIOTA INTESTINAL EM CÃES COM PARVOVIROSE 189
RUPTURA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA- RELATO DE CASO 190
PROTOCOLOS QUE EVITAM INCIDÊNCIA DE SARCOMA VACINAL 191
SENECA VALLEY VÍRUS A NO BRASIL 192
SENSIBILIDADE DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN VITRO* A ANTIMICROBIANOS 193
SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRA-HEPÁTICO EM CÃES 194
SÍNDROME DO ABSCESSO PITUITÁRIO EM BEZERROS SECUNDÁRIO AO USO DE DESMAMADOR 195
SIRINGOMIELIA EM CÃES- RELATO DE CASO 196
SUPLEMENTAÇÃO BOVINA EM PASTEJO NOS PERÍODOS TRANSIÇÃO SECA-ÁGUAS E ÁGUAS 197
SUSCEPTIBILIDADE DE CAVALOS ATLETAS À BABESIOSE 198
SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS FRIGORÍFICAS DE BOVINOS DO BRASIL 199
TESTE DA RESISTÊNCIA À INSULINA EM BOVINOS LEITEIROS 200
TIMPANISMO EM RUMINANTES - REVISÃO DE LITERATURA 201
TIMPANISMO RUMINAL: SINAIS CLÍNICOS E DIAGNÓSTICO 202
TIPOS DE CORREÇÕES CIRÚRGICAS NA RUPTURA DE LIGAMENTO CRUZADO EM CÃES 203
TRANSFEERÊNCIA DE EMBRIÃO EM ÉGUAS – REVISÃO DE LITERATURA 204
TRANSTORNO OBSESSIVO COMPULSIVO EM CÃES 205
TRAQUEOSTOMIA E MÁSCARA LARÍNGEA NA MEDICINA VETERINÁRIA INTENSIVA 206
TRATAMENTO CIRÚRGICO PARA HÉRNIA DE DISCO EM CÃO: RELATO DE CASO 207
TRÍADE FELINA 208
TRICOMONÍASE EM CARCARÁS (*CARACARA PLANCUS*): RELATO DE CASO 209
TUBERCULOSE : O GRANULOMA É EFICIENTE PARA A IMUNIDADE OU PARA O AGENTE? 210
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 211
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CADELA : RELATO DE CASO 212
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃES 213
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EXTRAGENITAL EM CÃO - RELATO DE CASO 214
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT): REVISÃO DE LITERATURA 215
ÚLCERA GÁSTRICA EM SUÍNO: REVISÃO DE LITERATURA 216
ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE PLATINOSOMOSE FELINA 217
UROLITÍASE EM CÃO: RELATO DE CASO 218
UROLITÍASE VESICAL EM CANINO – RELATO DE CASO 219
USO ALTERNATIVO AO ANTIMICROBIANO PARA FRANGO DE CORTE 220
USO DE ANFOTERICINA EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE E LESÃO RENAL 221
USO DE BANDAGENS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS ABERTAS DE CÃES E GATOS 222

USO DE LEARNING MOBILE NO APRENDIZADO DE TÉCNICAS DE PARAMENTAÇÃO 223
UTILIZAÇÃO DE CLORIDRATO DE DETOMIDINA NA EJACULAÇÃO FARMACOLÓGICA 224
VARIAÇÃO SAZONAL NO PROTEOMA DO FLUIDO FOLICULAR EQÜINO 225

A APRESENTAÇÃO DA COENUROSE EM CAPRINOS E OVINOS

Rafaela Domênica Galves Antunes*, Camila Cristina [1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Cícero Luiz Camargos Junior[1], Jéssica Ferreira Luz[1],Gustavo Carvalho Scarabelli[1], Marynara Heloise Santos Marques[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[3], Leandro Silva de Andrade[3], Julia Gomes de Carvalho [3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A coenurose, também conhecida como torneio verdadeiro, é uma enfermidade que se desenvolve no Sistema Nervoso Central (SNC) dos pequenos ruminantes e outros animais ungulados, sendo até mesmo diagnosticada no ser humano. Ocasionada pela forma larval denominada Coenurus cerebralis pertencente à Taenia multiceps um parasito do intestino delgado dos cães e outros canídeos silvestres[1]. Os cães domésticos e selvagens são considerados hospedeiros definitivos do parasita, eles liberam em suas fezes ovos contendo oncosferas que serão ingeridos por caprinos e ovinos ao pastejar. Nos pequenos ruminantes, a doença se expressa de forma aguda ou crônica. A forma aguda é causada pela migração das formas imaturas no SNC. A forma crônica é a mais comum, ocorre devido o deslocamento e atrofia dos tecidos cerebrais, resultante da pressão provocada por coenuros em desenvolvimentos[2].

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura abrangendo a apresentação da Coenurose em caprinos e ovinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada através de artigos acadêmicos. Os critérios para a seleção da bibliografia basearam-se em trabalhos publicados entre os anos de 2008 a 2016. As palavras chaves utilizadas: coenurose, caprinos, ovinos, Coenurus cerebralis

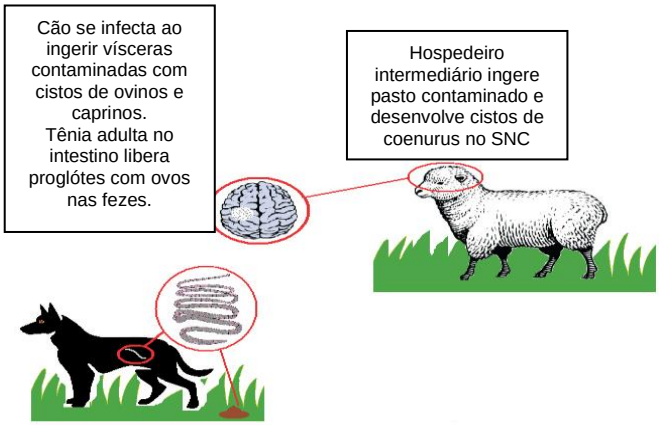
RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ciclo biológico do *C. Cerebralis* requer dois hospedeiros, os canídes (hospedeiros definitivos) e os pequenos ruminantes (hospedeiros intermediários), os canídeos se infectam ao se alimentarem de vísceras dos hospedeiros intermediários contendo os cistos, os cistos se desenvolvem em uma tênia adulta no trato intestinal desses animais e começam a produzir proglótes que vão eliminar ovos junto com as fezes. Os ovos no ambiente vão ser ingeridos pelos hospedeiros intermediários e ganhar a corrente sanguínea chegando ao SNC como oncosferas, na forma larval, assim se desenvolvem em T.Multiceps Coenurus que vão se tornar um grande cisto maduro[2].

O *C. Cerebralis,*apelidado de cenuros se localiza no SNC ou medula espinhal de caprinos e ovinos, podendo acometer bovinos também. A larva é um cisto de parede fina, contendo liquido esbranquiçado, e mede cerca de 5cm de diâmetro. Durante o desenvolvimento dos cistos os sintomas clínicos começam a ser manifestados, porem dependem da quantidade de cistos no hospedeiro e do local onde vão ser aderidos[3]. Enquanto o cisto se desenvolve os sintomas clínicos começam a surgir como: andar em círculos, distúrbios visuais, alterações na postura, potencialização da sensibilidade a estímulos (hiperestesia), ou paralisação dos membros posteriores (paraplegia), inclinação da cabeça, dor de cabeça, tropeços. As sintomatologias são causadas por um aumento na pressão intracraniana que os cistos provocam[1]. Para obter-se o diagnóstico de coenurose utilizam-se dois meios: o diagnóstico clínico realizado no cão através de constatação de proglótides nas fezes e exame laboratorial de OPG, já nos pequenos ruminantes o diagnóstico é realizado através de necropsia onde se identifica coenuros formando cistos no encéfalo[2].

Sendo uma doença fatal na maioria dos casos para os hospedeiros intermediários e constatada somente mediante necropsia, torna-se de grande importância o controle e prevenção. O manejo de canídeos em áreas de pastejo deve ser controlado, a utilização de anti-helmínticos preventivos a cada três meses, o não oferecimento de carnes ou vísceras mal cozidas ou cruas aos cães e a restrição do acesso desses às carcaças de animais que morrem ao campo são medidas preventivas que diminuem a incidência de coenurose dentro de um sistema de criação de pequenos ruminantes[2].

Figura 1: Ciclo evolutivo do *C. Cerebralis*.



Fonte: Hassum I, Hoff C, Benavides M**. Comunicado Técnico Embrapa 63.** *ISSN 1982-5382,Setembro, 2008 Bagé, RS.*

CONCLUSÕES

A criação de pequenos ruminantes cresce a cada dia no Brasil e uma causa comum de doenças neurológicas que acomete esses animais é a coenurose, uma doença fatal na maioria dos casos, proporcionando grandes prejuízos econômicos para os criadores. Por tanto é indispensável que médicos veterinários e produtores rurais fiquem atentos à presença de canídeos em áreas de pastejo dos rebanhos, ao não fornecimento de vísceras cruas e ao tratamento com anti-helmínticos adequados.

BIBLIOGRAFIAS

[1] Hassum I, Hoff C, Benavides M**. Comunicado Técnico Embrapa 63.** *ISSN 1982-5382,Setembro, 2008 Bagé, RS.*

[2] Rodrigues D, Alencar D, Medeiros B.**Aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos da cenurose.PUBVET v.10, n.1, p.83-86, Jan., 2016.**

[3] Souza A, Bellato A, Sartor A, Moura A.**Cenurose em um ovino no estado de Santa Catarina, Brasil.** Rev. Bras. Parasitol. Vet., 17, Supl. 1, 163-165 (2008)(Brazil. J. Vet. Parasitol.)

Apoio:

A BAIXA SELETIVIDADE ALIMENTAR DOS BOVINOS: RELATO DE CASO

Lorena Lucas de Souza[1*], Isabella Vasconcelos da Silva[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – Lorenasouzabio@hotmail.com – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os bovinos possuem uma baixa sensibilidade gustativa (língua e lábios) e possuem um hábito pouco seletivo no momento da apreensão do alimento. Quando esses animais encontram em meio a pastagem materiais como: sacolas, pregos e ossos eles não possuem a capacidade de selecionar os itens que serão deglutidos, com isso eles acabam ingerindo acidentalmente corpos estranhos[1].

Já pelo lado nutricional, devido a carência de fósforo e cálcio em casos severos os bovinos tendem a ingerir indiscriminadamente corpos estranhos como, ossos, fragmentos de madeira, terra, pedras e outros objetos[1].

O presente trabalho tem como objetivo descrever o risco que os bovinos correm em pastagens que possuem a presença de materiais com potencial de ingestão acidental, e descrever as possíveis patologias causadas e o risco de complicações podendo levar ao óbito os animais do rebanho de uma pequena propriedade rural, localizada na cidade de Contagem-MG durante uma visita técnica ás suas instalações e pastagens.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Foi realizada uma visita técnica por alunas do curso de medicina veterinária do UniBH em abril de 2018 na pequena propriedade rural localizada na cidade de Contagem-MG. A propriedade de origem familiar possui cerca de dez animais, sendo três bezerros, seis vacas adultas e um touro, todos sem raça definida, mas com aptidão para atividade leiteira. Esses animais são criados de acordo com o sistema extensivo e se reproduzem por meio de monta natural.

Durante a avaliação da propriedade destacou-se a presença de grande quantidade de lixos, como: sacolas, pregos, pedaços de madeiras e móveis, além de utensílios domésticos espalhados pelas pastagens nas quais os animais possuem acesso. Notou-se também a presença da planta tóxica para a espécie *Pteridiumaquilinum*, conhecida popularmente como samambaia.

Nesta propriedade de criação de gado familiar observou-se a presença de casas ao redor das pastagens, essa ocupação deu-se quando as fazendas ao redor foram vendidas e loteadas devido ao crescimento imobiliário da região, foi notável uma grande quantidade de lixo localizado principalmente nas pastagens mais próximas das cercas que fazem divisa com o loteamento e residências.

Os sacos plásticos apresentam um grande risco de obstrução do piloro, e foi possível encontrá-los em grande quantidade e na maioria das vezes aderido ao capim, desta forma o bovino no momento da apreensão do alimento pode ingerir acidentalmente em meio ao capim.

A retículo-pericardite traumática é uma lesão cardiotorácica, causada pela penetração de metais pontiagudos no retículo e coração. A perfuração da parede do retículo permite o vazamento do líquido reticular e bactérias contaminam a cavidade peritoneal, resultando em peritonite local ou difusa. Corpos estranhos reticulares podem ainda penetrar na cavidade pleural causando pleurites e pneumonias, indo para o saco pericárdico, causando pericardite, miocardite, endocardite, septicemia e morte. É uma enfermidade de grande importância econômica devido às perdas de produção e as mortes advindas da doença. Os bovinos são a espécie mais acometida, sendo rara a ocorrência em outros ruminantes,isso pode ser atribuído a baixa seleção alimentar dos bovinos[1]. Diante da presença de ossos, pode-se enfatizar o risco de os animais adquirirem botulismo. No Brasil quando se fala em botulismo em ruminantes existem duas classificações, o botulismo endêmico (acontece em determinadas regiões geográficas associadas com grande deficiência de fósforo, com isso os animais com deficiência alimentar tendem a ter uma depravação do apetite, podendo ter osteofagia (ingestão de ossos) ou sarcofagia (ingestão de cadáver), já o botulismo esporádico está associado ao oferecimento de suplementos alimentares contaminados. Independente se é esporádico ou endêmico o botulismo se trata de uma intoxicação alimentar causada pelo *Clostridium botulinum.* O mecanismo de ação da doença inicia-se quando o animal ingere a toxina botulínica que é direcionada para o sistema digestivo onde é adsorvida e atinge a placa motora bloqueando a liberação de Acetil colina. Não havendo a liberação de ACH na placa motora não há contração muscular causando no animal uma paralisia flácida. O tratamento pode ser com soroterapia (aplicação de antitoxina botulínica), mas quando o animal se encontra em estado avançado pode morrer de timpanismo ou de estase. Existe vacina contra todos os antígenos de botulismo e é importante vacinar o rebanho, além de cuidar do destino de animais mortos na fazenda os enterrando em vala profunda ou incinerado. É necessário fornecer ao rebanho sal, alimento e água de procedência conhecida e confiável aos animais a fim de evitar contaminação por *Clostridium botulinum*[2].

CONCLUSÕES

Quando a ingestão de corpos estranhos pelos bovinos está relacionada a deficiência nutricional do rebanho, o ajuste alimentar e a correta mineralização será o recurso essencial e definitivo para prevenir o hábito de ingestão de corpos estranhos. Já em casos acidentais devem se atentar aos cuidados com as pastagens, evitando sua contaminação por lixos.

No caso da fazenda dafamília Diniz, foi constatado que o lixo tem origem das casas do entorno, com isso observou-se a necessidade de uma intervenção educativa com os moradores para que os mesmos se conscientizem quanto à destinação correta aos seus resíduos, minimizando o risco de contaminação do pasto. Foi sugerido aos proprietários da fazenda a implantação de placas educativas nas divisas com o loteamento e o cumprimento de um cronograma de limpeza constante das pastagens por parte dos funcionários, evitando assim que os animais corram risco de ingerir corpos estranhos., além de uma avaliação dos processos alimentares e nutricionais do rebanho e a retirada das touceiras de samambaia dos locais em que os bovinos têm acesso.

BIBLIOGRAFIAS

1. BEZERRA, IRIANE DE ASSIS. **Retículo Pericardite Traumática Diagnosticada em Bovinos no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário da UFCG**. Patos, UFCG. 2014 27p. (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Patologia Animal).

2. MARÇAL, W.S. et al. **Intoxicação aguda pela samambaia (*Pteridiumaquilinum*, L. Kuhn),** em bovinos da raça Aberdeen Angus. ArchivesofVeterinaryScience, v.7, n.1, p.77-81, 2002.

ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE HEMANGIOSARCOMA EM CÃO

Daniele Cristine de Oliveira Freitas[1*], Gabriel Rodrigues Franco da Cruz [1], Karen S. S. Albergaria[1], Renata Merces[1], Isabela Santos Fernandes[1], Bianca Carvalho[1], Fabianne Louback Ebner[1], Aldair Junio Woyames Pinto[2].

[1]Graduando em Medicina Vterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O hemangiossarcoma (HSC) é uma neoplasia mesenquimal maligna com origem no endotélio vascular, podendo ser primário em qualquer tecido, onde baço, coração e fígado são os órgãos mais acometidos nos animais domésticos. Com tudo são considerados tumores agressivos, desenvolvendo metástases regionais ou distantes.[5]

A etiologia do HSC é de caráter idiopático, no entanto há estudos que relacionam o aparecimento desta neoplasia, na epidemerme, à exposição solar.[4] Pacientes diagnosticados sofrem falência cardíaca, insuficiência respiratória grave, hemotórax, hemoperitônio e colapso vascular agudo, sendo frequente a ocorrência de morte súbita.[2]

Por vezes, em diferentes patologias a necropsia é a única forma de inferir o tipo de alteração através das características macroscópicas ou até mesmo chegar a um diagnóstico conclusivo, a partir disso o objetivo deste relato de caso é explorar a importância das análises macroscópicas em uma necropsia sugerindo o diagnóstico de hemangiossarcoma em um cão.

RELATO DE CASO

Foi encaminhado para o laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH o cadáver de um cão macho, idoso, sem raça definida com cerca de 27Kg. O animal já apresentava rigor mortes e não foram observadas alterações no exame externo. Durante a necropsia foi encontrados linfonodos cervicais superficiais reativos e com aspecto purulento, além de grande coleção de líquido com embebição pela hemoglobina na cavidade abdominal e hemorragia subperitoneal próximo aos rins.

No sistema cardiorespiratório foi encontrado hipertrofia excêntrica no ventrículo direito e átrios direito e esquerdo. Além disso, apresentava lateralmente ao coração, na região aórtica, um tumor de aproximadamente 3x6cm, brilhante de coloração escura, consistência gelatinosa e presença de coágulos. O pulmão apresentava-se congesto e continha um líquido espumoso claro, visível até as ramificações de brônquios principais caracterizando um quadro de edema pulmonar.

Havia hepatomegalia e esplenomegalia em função do abaulamento das bordas do fígado e baço respectivamente, ademais em ambos os órgãos foram visualizados nódulos de diferentes diâmetros e aspectos similares ao encontrado no coração. Em relação ao sistema urinário o rim esquerdo revelou-se com uma aderência de cápsula, já no estomago e duodeno foi possível observar úlceras, devido à perda da integridade da mucosa desses órgãos.

Com os achados necroscópicos foi confirmado o diagnóstico de hemangiossarcoma no animal em questão, todavia não fora reafirmado com exame microscópico o qual seria possível a visualização de células neoplásicas.

DISCUSSÃO

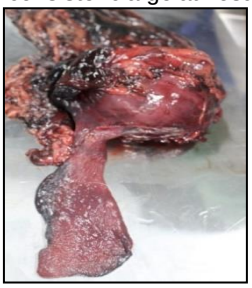
Em um trabalho similar objetivou-se descrever achados anatomopatológicos em cães confirmados com HSC, onde foi realizado um estudo com 51 animais, e assim como no relato descrito acima todos aqueles positivos foram identificados no exame necroscópico com tumores nodulares cardíacos, sendo átrio direito, ventrículo direito, base do coração, aurícula direita e aurícula esquerda regiões mais acometidas.[6]

Em um outro estudo realizado com 40 cães com HSC, estes apresentavam em alguns casos (6/40 [15%]) massas tumorais em apenas um órgão afetado. Porém na maioria dos casos (22/40 [55%]), os cães afetados tinham vários órgãos acometidos e não era possível inferir sobre a origem primária do tumor, assim como observado no relato de caso apresentado.[1]

Ademais no baço do animal descrito no relato em questão também foi encontrado nódulos assim como os descritos em literatura como achados de necropsia em cães com HSC (18/40 [45%]).[1]

Quanto ao aspecto dos nódulos encontrados, alguns trabalhos trabalhos realizados com animais positivos para HSC caracterizam os nódulos visualizados em necropsia de tamanhos variados, de 1 a 10cm de diâmetro, circunscritos ou irregulares. Os nódulos foram citados atembém com coloração brilhante, vermelho-escuro e aspecto liso, macio e friável. Assim como observado nesse relato alguns autores afirmam encontrar áreas de cavitação com presença de coágulos em seu interior.[1,3]

Figura 1: Baço de cão com esplenomegalia e presença de nódulos com coloração escura e consistência gelatinosa.





Fonte: arquivo pessoal

CONCLUSÕES

Apesar de ser a última opção para fechar um diagnóstico, a necropsia permite, com as alterações anatomopatológicas, um maior esclarecimento e proporciona informações para estudos retrospectivos a análises de casuísticas de uma determinada patologia ou área, além de coleta de amostras para exames laboratoriais.

BIBLIOGRAFIAS

1. Flores MM, Panziera W, Kommers GD, Irigoyen LF, Barros CSL, Rafael AF. Aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos dohemagiossarcoma em cães: 40 casos (1965-2012) Pesq. Vet. Bras. 32(12):1319-1328, dezembro 2012.
2. Magalhães FJR, Camargo NI, Neto JCM, Neto EOC, Santiago TA, Manso HCF, Wischral A. Hemangiossarcoma esplênico em cão da raça cocker spaniel inglês: relatode caso.
3. Moroz Ir, Schweigert a. Hemangiossarcoma em cão. v.2, n.1,p.50-55, jan/jun. 2007.
4. Soares NP, Medeiros AA, Szabó MPJ, Guimarães EC, Fernandes LG, Santos TR. Hemangiomas and hemangiosarcomas in dogs: retrospective study of 192 cases (2002-2014). Cienc. anim. bras., Goiânia, v.18, 1-10, e-30889, 2017.
5. Suzuki SR, Moura LFL, Siqueira GP, Camargo RF, Pascoal LAAB, Rocha LMS, Silva ARC. Thomé HE. Renal unilateral hemangiosarcoma in dog. Acta Scientiae Veterinariae. 37(1): 85-88, 2009.
6. Yamamoto S. Hoshi K. Hirakawa A. Chimura S. Kobayashi M. Machida N. Epidemiological, Clinical and Pathological Features of Primary Cardiac Hemangiosarcoma in Dogs: A Review of 51 Cases . Vet Med Sci. 2013 Nov; 75(11): 1433–1441

A DOENÇA DE AUJESZKY EM SUÍNOS: REVISÃO DE LITERATURA

Giovanna Ferreira de Aquino[1]; Davidson Costa Sandes[1]; Dayanne Kelly Oliveira Pires[1]; Deivisson Junio Fernandes dos Santos[1]; Layza Marciano Cangussu[1]; Michelle Pereira Tavares Moreira[1]; Nágila Rocha Aguilar[1]; Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A doença de Aujeszky, também conhecida como Pseudoraiva, é uma enfermidade não zoonótica, na qual os suídeos são reservatórios naturais. É uma patologia infectocontagiosa que acomete mamíferos e pode causar grandes perdas econômicas para os produtores[1]. Ao ser confirmado o caso de Aujeszky, a notificação deve ser feita ao serviço veterinário oficial e todos os animais infectados e seus contatos diretos e indiretos devem ser descartados. [4]

O agente causador da doença é o *Herpesvírus suino 1*, que apresenta material genético do tipo DNA e pertence à família *Herpesviridae,* subfamília *Alphaherpesvirinae* e gênero *Varicellavirus*. O agente é um vírus não envelopado que apresenta sensibilidade a desinfetantes comuns que contenham cloro ou formaldeído na composição. [2]

O objetivo deste trabalho é conscientizar Médicos Veterinários e estudantes sobre as consequências da Doença de Aujeszky na suinocultura.

MATERIAIS E MÉTODOS

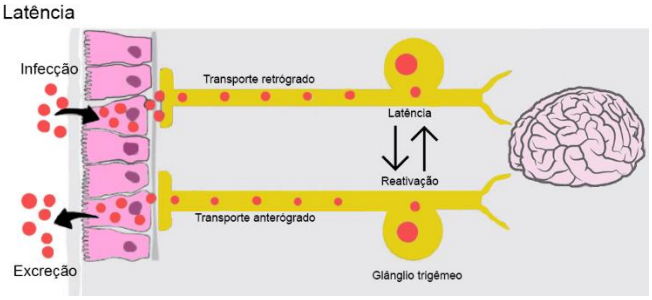
O estudo utilizou como fonte de pesquisa artigos e trabalhos científicos selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas na busca foram: Aujeszki, pseudoraiva, suídeos e herpesvírus.

REVISÃO DE LITERATURA

Os suínos são reservatórios naturais do vírus que pode permanecer na forma latente. O estado de latência pode perdurar durante toda a vida do hospedeiro, sendo que o DNA viral não é reconhecido pelo sistema imune do mesmo. Porém, ao submeter o animal a situações estressantes, como manejo ríspido e bruto, coinfecção e até mesmo o parto, o vírus pode se tornar ativo, multiplicando-se e sendo difundido no ambiente, apresentando risco de transmissão a outros animais.

O período de incubação da doença pode variar de dois a seis dias [4]. Ao entrar no hospedeiro por via nasal, o vírus irá se multiplicar na mucosa oronasal, passará para as tonsilas e então para os pulmões, podendo ocasionar em viremia. Após isso, o vírus segue em direção aos linfonodos pelos vasos linfáticos e atinge o sistema nervoso central, onde se dissemina a fim de atingir todos os órgãos. Se o animal sobreviver a este quadro, ele se torna portador da doença e o vírus ficará latente, principalmente no gânglio trigêmeo. [2]

A principal forma de transmissão é por via respiratória, mas também pode ocorrer transmissão via transplacentária, transmamária ou por inseminação artificial, através do sêmen. [1]



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1: Patogenia e transmissão da doença de Aujeszky

A doença de Aujeszky pode ser dividida em três formas de apresentação clínica: nervosa, reprodutiva ou combinada. A apresentação nervosa acomete apenas leitões até a fase da creche. Os animais de 1 a 4 dias apresentam febre, apatia, salivação e anorexia. Já os animais de 5 a 30 dias manifestam os sinais anteriores somados à excitação e convulsões. A apresentação da forma combinada acomete animais a partir de 30 dias de idade, e estes irão apresentar sinais respiratórios, comprometimento reprodutivo, febre, apatia, constipação intestinal, abortos e aumento da taxa de natimortos e mumificados. [1]

O diagnóstico é feito pelo Teste de Neutralização e pelo envio de amostras do cérebro, tonsilas, pulmão e fetos, em caso de aborto [4]. Alguns achados na necropsia dos animais infectados são: congestão das meninges e de mucosas com ou sem hemorragia e edema pulmonar com áreas de consolidação. Não existe tratamento para a doença. [1]

A vacinação poderá ser realizada somente em propriedades em áreas de foco, uma vez que a vacina não previne o contágio, mas reduz a mortalidade e os sinais clínicos. [4]

CONCLUSÕES

A doença de Aujeszky é uma patologia grave e seu controle pode ser feito com o respeito do tempo de quarentena ao adquirir um novo animal, eutanásia e incineração de animais positivos e seus contatos, introdução de suínos sentinelas e a utilização da vacina, porém esta só pode ser adquirida mediante autorização do MAPA. Ao acometer o plantel de suínos causa grandes prejuízos aos produtores, pois ao receber a confirmação da doença, todos os suínos positivos e seus contatos diretos ou indiretos deverão ser descartados.

BIBLIOGRAFIAS

1. MEGID, J. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia.** 1.ed. Rio de Janeiro:Editora Guanabara Koogan, 2016
2. AVANTE, Michelle Lopes et al**. Doença de Aujeszky.** Revta Cient. Eletr. Med. Vet, v. 7, p. 12, 2009.
3. Portal online da OIE: **Disease information**
4. Arquivo do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 8, DE 3 DE ABRIL DE 2007**
5. BARCELLOS, D. E. S. N. et al. **Doenças dos suínos.** Goiânia: Cânone Editorial, p. 433-466, 2007.

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA SUINOCULTURA

Rayssa Veríssimo de Assis[1*], Deivisson Junio Fernandes dos Santos[1], Giovanna Ferreira de Aquino[1], Jennifer Salatiel de Bastos[1], Marcela Xavier Tupynambá de Araújo[1], Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – email: rayssaverissimo@gmail.com

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Na suinocultura moderna, é comum a busca por animais com maior proporção de carne em relação a gordura, maior conversão alimentar e maior ganho de peso diário. No entanto, para que isso seja possível, é importante a disponibilidade de ingredientes em quantidade e qualidade adequadas para compor dietas balanceadas nutricionalmente para cada fase de produção, visando atender às exigências nutricionais específicas. Além disso, os conhecimentos de nutrição contribuem para rentabilidade econômica e preservação do ambiente, uma vez que o balanceamento das rações atendendo estritamente às exigências nutricionais não gera excesso de nutrientes que não serão digeridos, mas sim eliminados na forma de fezes e urina, tornando-se gastos desnecessários e causando a poluição do ambiente[2].O objetivo do presente trabalho é mostrar a importância de uma nutrição adequada para a saúde dos suínos e para o bolso dos produtores.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em Maio de 2019 e como fontes de pesquisa foram utilizados artigos e trabalhos científicos disponíveis no Google Acadêmico e na Revista Brasileira de Zootecnia. As palavras- chaves utilizadas foram nutrição de suínos, dieta, exigência, ração e nutrientes.

REVISÃO DE LITERATURA

A preocupação com o balanceamento de dietas eficientes no Brasil iniciou-se nas décadas de 60 e 70, com a entrada de grandes indústrias de rações no país. Desde então surgiram novos conceitos de nutrição que se aperfeiçoam a cada dia e propiciam saúde aos animais e rentabilidade ao produtor.[2]

Para a elaboração de rações para suínos é importante o conhecimento do valor nutricional dos alimentos, representado pelo conteúdo de aminoácidos, coeficientes de digestibilidade dos nutrientes e valores energéticos. Sabendo esses valores pode-se elaborar rações com melhor aproveitamento dos nutrientes pelos animais, evitando deficiências ou excesso de nutrientes, o que reduz os custos, consequentemente aumentando o lucro e reduzindo as taxas de excreção de nutrientes no ambiente.[1]

Para saber os valores de digestibilidade dos nutrientes é necessário realizar experimentos em gaiolas metabólicas, onde é fornecida a dieta experimental e coletado amostras das excretas dos animais, para obter os valores de energia bruta (EB); energia digestível (ED), energia resultante da EB subtraída a energia fecal (EF); energia metabolizável (EM), obtida através da ED subtraída a energia urinária (EU); e energia líquida (EL), resultada da EM subtraído o incremento calórico (IC). Os valores obtidos nos experimentos são normalmente encontrados em tabelas de composição de alimentos e mostram que rações calculadas usando dados de aminoácidos digestíveis verdadeiros resultam em melhor desempenho dos animais e maiores benefícios econômicos.[1]

O incremento dos níveis energéticos das rações nas fases inicial, crescimento e terminação dos suínos, resulta em redução do consumo e melhoria da conversão alimentar, fato que propicia a obtenção de nutrientes de qualidade e redução de custos ao produtor, visto que os animais apresentam uma melhoria na conversão alimentar, consumindo menos. Entretanto, o aumento de energia nas rações de terminação, gera aumento da gordura corporal dos animais, sendo necessário para algumas linhagens a restrição da ingestão de energia nas últimas semanas pré-abate, para a obtenção de carcaças de melhor qualidade e maior deposição de carne. [2]

Existem aminoácidos chamados essenciais, são aqueles que não são sintetizados no organismo em velocidade suficiente para atender as necessidades de máximo desempenho do animal, e que portanto são indispensáveis nas dietas, para que o animal cresça e se desenvolva. A lisina, metionina e treonina são exemplos desses aminoácidos, e são considerados limitantes para suínos, enquanto o triptofano e arginina são considerados limitantes para leitões, pois se presentes na ração em quantidade menor que o necessário, interferem no desenvolvimento do animal. Para suínos, a formulação de rações combinando milho e farelo de soja atende de forma adequada às necessidades destes animais. Existe no mercado os aminoácidos sintéticos, como a DL-metionina, a L-lisina-HCl, a L - Treonina e o L-Triptofano, que podem ser usados para fazer a suplementação de uma dieta deficiente, de modo a utilizar valores menores de proteína na dieta, suprindo as necessidades dos animais, evitando a sobrecarga do fígado e rins, diminuindo os custos da ração e excreção de nitrogênio no ambiente.[2]

Para uma boa nutrição também é importante a presença de vitaminas como exemplo, A, C, D, E, B3, B6, ácido fólico; e de minerais como cálcio, fósforo, zinco e outros, que quando deficientes no organismo podem retardar o crescimento dos animais e causar diversas patologias[2].Também é importante a presença de probióticos, que consistem em microorganismos entre eles os Bacillus spp, que são não-colonizadores e agem competindo com outras bactérias por nutrientes, favorecendo dessa forma o crescimento dos microrganismos probióticos no intestino, inibindo o crescimento de bactérias patogênicas,[3] estimulando a imunidade, melhorando a eficiência alimentar e diminuindo as taxas de colesterol no fígado.[2]

CONCLUSÕES

A utilização de dietas balanceadas e adequadas para cada fase de manejo dos animais é importante tanto para a saúde e produção de qualidade, quanto para o meio ambiente e o lucro do produtor.

BIBLIOGRAFIAS

1. ROSTAGNO, Horacio S. et al. Avanços metodológicos na avaliação de alimentos e de exigências nutricionais para aves e suínos. Revista Brasileira de Zootecnia, p. 295-304, 2007.

2. BERTECHINI, Antônio Gilberto. Nutrição de monogástricos. Lavras: Ufla, 2006.

3JUNQUEIRA, Otto Mack et al. Uso de aditivos em rações para suínos nas fases de creche, crescimento e terminação. Revista Brasileira de Zootecnia, p. 2394-2400, 2009.

APOIO: Agradecimento as coautoras, orientadora e também à equipe de coordenação do Colóquio.

A IMPORTÂNCIA DO PROBIÓTICO, PREBIÓTICO E ANTIBIÓTICO NA SUINOCULTURA

Anna Duarte[1*], Anísio Pires[2], Alexandra Abreu[1], Isabela Caetano[1], Nayane Nogueira[1], Roberta Rocha[1], Alessandra Dias[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Médico Veterinário graduado na PUC-Minas - Belo Horizonte/MG – Brasil
[3] Professora de Suinocultura da Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/MG – Brasil
**annabeatrizsduarte@yahoo.com*

INTRODUÇAO

A suinocultura brasileira passa por um momento de crescimento e tecnificação juntamente com o bem-estar animal e a nutrição, que ganham espaço nas granjas para melhor desenvolvimento dos suínos e lucro da mesma[2]. Com isso, a administração dos probióticos e prebióticos se dá por motivo de prevenção e não tratamento[2]. Sabe-se que não matam as bactérias, como ocorre nos antibióticos, mas sim modulam o ambiente intestinal, minimizando o risco de doença em cooperação com o sistema imunológico do hospedeiro[2]. Os probióticos são suplementos alimentares compostos por microrganismos vivos, do gênero *Lactobacillus, Bifidumbacterium, Enterococcus, Streptococcus, Bacillus* e leveduras[2], que contribuem para o balanço da microbiota intestinal, e afetam beneficamente o animal hospedeiro por se fixarem nos sítios de recepção das células intestinais, fazendo com que bactérias patogênicas não consigam se fixar e multiplicar na célula da superfície intestinal[6]. Já os prebióticos são definidos, atualmente, como substâncias alimentares não digestíveis que nutrem os microrganismos benéficos do Trato Gastrointestinal (TGI), como as *Bifidobacterias*[6], favorecendo sua maior multiplicação em detrimento das bactérias patogênicas. Logo, o presente trabalho vem com o objetivo de abordar a ação do probiótico e do prebiótico no organismo do suíno e o porque de utilizá-los na alimentação dos animais durante o seu crescimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão de literatura utilizando artigos do BVS (Biblioteca virtual em saúde), Scielo e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram: prebióticos, probióticos, suinocultura, antibiótico.

REVISÃO DE LITERATURA

A flora intestinal normal em estado de equilíbrio contribui formando uma barreira defensiva no epitélio intestinal por meio de mecanismos, como peristaltismo, secreção de muco, criação de substâncias antibacterianas, e secreções de imunoglobulinas (IgA, IgM, IgG), prevenindo a fixação dos patógenos.[2] Os prebióticos e probióticos podem ser introduzidos juntos na alimentação dos suínos em qualquer fase que o animal esteja. O desmame é a melhor época de usar os prebióticos porque há alterações no equilíbrio do trato gastrointestinal, devido à adaptação de uma nova dieta com mudança na forma física da ração, quantidade de nutrientes e estresse pela mistura com outros animais (competição por alimento), predispondo um ambiente favorável a ancoragem dos patógenos nas paredes intestinais com mudanças no epitélio e encurtamento das vilosidades intestinais[4]. Dessa forma, o suíno fica mais susceptível a menor quantidade de enzimas, má absorção de nutrientes, possível desidratação e possíveis doenças entéricas causando um prejuízo econômico ao produtor por causa do tratamento e da perda do animal por óbito[6]. Portanto, os prebióticos são utilizados nas rações dos leitões que estão na fase de creche, podendo ser iniciada na alimentação dos mesmos quando ainda estão na fase de maternidade. Já os probióticos, são mais empregados na alimentação dos suínos na fase de engorda para melhorar a performance zootécnica devido a sua interação bioquímica por competição por sítios de ligação e competição por nutrientes em relação as bactérias patogênicas, estímulo do sistema imunológico podendo potencializar os programas de vacinação, além de melhor conversão alimentar e máxima capacidade de crescimento com restauração da flora intestinal após tratamento com antibióticos[1]. Em relação aos antibióticos, esses são usados principalmente em ambientes com pouca higienização, no qual os leitões são mais predispostos a fatores de risco e contaminação. Eles podem ser usados em qualquer fase da suinocultura, exceto na fase de terminação, devido ao período de carência. Quando o antimicrobiano tem a função de ser um promotor de crescimento, ele aumenta a produtividade, diminui a taxa de mortalidade, previne infecções na fase subclínica, minimiza a deterioração da própria da ração e reduz a proliferação de bactérias patogênicas. Entretanto, a utilização dos mesmos em grande escala faz com que haja resistência das bactérias patogênicas e indução à resistência cruzada com bactérias patogênicas para humanos, por isso o antibiótico é liberado apenas para tratamento de doenças com manifestações clínicas.[5]

CONCLUSÃO

A adição de probióticos e prebióticos na alimentação animal favorece a redução de algumas bactérias e crescimento de outras bactérias intestinais, sendo elas patogênicas ou não, como a *Escherichia coli, Clostridium sp.* e *Salmonella* que são comensais do TGI[1]. Assim, o equilíbrio proporcionado à microbiota intestinal irá gerar maior ganho de peso ao animal, em relação ao animal que não os consomem[6]. Diante da proibição do antimicrobiano para uso de prevenção das infecções, devido à resistência cruzada, o mesmo só deverá ser usado em casos de tratamento de doenças clínicas[5].

BIBLIOGRAFIAS

1.Freitas, E. R.; Rabello, C. B-V; Watanabe, P. H. **Probióticos e Prebióticos na nutrição de monogástricos.** In: Nutrição de não ruminantes. Funep: Jaboticabal, 2014. 485-510p.

2.Gaggia, F.; P. Mattarelli; B. Biavati. **Probiotics and prebiotics in animal feeding for food production.** International Journal of Food Microbiology, v. 141, p. S15-S28, 2010.

3.Morés, N. **É possível produzir suínos sem o uso de antimicrobianos melhoradores de desempenho?** VI Congresso Latino-Americano de Nutrição Animal. CBNA, 2014.

4.Nagid, I.A.; J.P. Owen; B.C. Maddison; D.S. Gardner; N. Foster; M. A. Tchorzewska; R. M. Ragione; K.C. Gough. 2014. **Prebiotic and probiotic agents enhance antibody-based immune responses to Salmonella Typhimurium infection in pigs**. Animal Feed Science and Technology. 201:57-65.

5.Ollé, M. A., Groff, P. M., Ruas, M. S., Olle, F. A., Fluck, A. C., Silveira, R. F., Alfaya, H. **Use of antibiotics in feeding pigs.** Revista electrónica de Veterinaria, 2017. Volume n 18 Nº 10

6.Rossi, P., Cella, P.S., Pereira, L.K., **Uso de Prebióticos e Probióticos na Nutrição de Suínos**. 29a Reunião do CBNA – Congresso sobre Nutrição de Aves e Suínos, Dezembro/2015, São Paulo.

A INGESTÃO DE OBJETO ESTRANHO NOS RUMINANTES - RELATO DE CASO

Daniele Cristine de Oliveira Freitas[1*], Matheus Antônio Resende[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Samuel Resende de Oliveira [1], Aldair Junio Woyames Pinto[2], Breno Mourão de Sousa[2], Prhiscylla Sadana Pires[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares indiscriminados de bovinos os tornam suscetíveis à ingestão inadvertida de objetos estranhos com subsequentes danos nos compartimentos estomacais, principalmente o retículo.[4]

Na pecuária, especialmente de ruminantes, um ambiente limpo e uma nutrição adequada são indispensáveis para evitar à ingestão de materiais indigeríveis pelos bovinos. [3]

O objetivo deste relato de caso foi mostrar a influência que os distúrbios alimentares podem exercer para a ingestão de objeto estranho por um bovino.

RELATO DE CASO

O cadáver de um bovino que estava presente na área de evacuação preventiva de Barão de Cocais – MG, foi encaminhado para o laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH, para ser estabelecido a causa da morte.

O animal com cerca 350 kg apresentava laceração na região do flanco esquerdo e escore de condição corporal (ECC) considerado 2, sendo 1 animal caquético e 5 obeso.

Durante a necropsia foram observados edema na região cervical, no pulmão havia um líquido espumoso claro, visível até as ramificações de brônquios principais caracterizando um quadro de edema pulmonar, além de enfisema definido pelo aspecto hipercreptante do órgão. Fígado com bordas abauladas, coloração amarelada, friável e com gordura emulsionada na faca após o corte sugerindo uma esteatose hepática. Na avaliação do trato gastrointestinal verificou-se conteúdo alimentar do rúmen diminuído, ausência de estratificação e pouco desenvolvimento das papilas, além disso, entre as fibras ruminais foram encontrados materiais amorfos de aproximadamente 1x1cm e outros dois objetos estranhos metálicos lineares pontiagudos.

Figura 1: Materiais estranhos presentes nas fibras ruminais.



Fonte: Arquivo pessoal.

DISCUSSÃO

A ingestão de corpos estranhos indigeríveis como plásticos, borrachas, materiais metálicos, madeiras e cordas estão principalmente associadas a deficiências nutricionais quando a dieta não possui minerais essenciais suficientes, como o fósforo por exemplo, além de poluição ambiental e má gestão da alimentação. Como nenhum dos materiais mencionados anteriormente pode ser digerido pelo trato digestivo do ruminante, causam vários danos podendo incluir redução consumo de ração, incapacidade de absorver ácidos graxos voláteis, redução do ECC, lesões internas e morte após obstrução do trânsito intestinal. [2]

Todos os danos citados anteriormente foram encontrados no presente relato de caso. O baixo ECC e a esteatose hepática apresentado pelo animal necropsiado podem ser justificadas pela redução da ingestão de matéria seca pelo animal. A diminuição de consumo resulta em elevados níveis sanguíneos de corpos cetônicos e ácidos graxos livres que, ao exceder sua utilização como fonte de energia pelo ruminante, propicia a reesterificação dos triglicérides, o qual se acumula no fígado, dando origem a degeneração gordurosa.[1]

O período de seca pode ser um fator de risco na pecuária para que haja a ingestão de objeto estranho pelos ruminantes, uma razão estabelecida é a escassez de forragem nesta época do ano fazendo com que o bovino reduza ainda mais a seleção ao alimento que ingere. [3]

Como a presença de materiais estranhos no rúmen é devastador na saúde do gado, atualmente estão sendo adotados por alguns agricultores, procedimentos cirúrgicos e equipamentos de detecção precoce desses objetos. No entanto, esses equipamentos são caros e está fora do alcance de agricultores de países emergentes como o Brasil.

A partir disso faz-se necessário um manejo alimentar que garanta o consumo de matéria seca ideal de acordo com a exigência de cada categoria animal

CONCLUSÕES

Faz-se necessário um manejo alimentar que garanta o consumo de matéria seca ideal de acordo com a exigência de cada categoria animal. A redução da poluição ambiental e uma combinação adequada de vitaminas e minerais na proporção correta também são praticas capazes de minimizar a predisposição do gado em adquirir matérias indigeríveis devido aos seus hábitos alimentares não seletivos. Ademais os achados necroscópicos podem ser a uma boa opção para fechar um diagnóstico na fazenda, contribuindo para a melhorias do manejo mantendo um ambiente limpo e nutrição adequada para os animais.

BIBLIOGRAFIAS

1. De Souza A. N. M. Ingestão de objeto estranho associado a distúrbios alimentares. 2003.
2. Negash S, Sibhat B, Sheferaw D. A postmortem study on indigestible foreign bodies in the rumen and reticulum of ruminants, eastern Ethiopia. Original Research, 29 May 2015. doi:10.4102/ojvr.v82i1.881.
3. Nongcula V. V, Zhou L, Nhundu K, Jaja I. F, Association between the Prevalence of Indigestible Foreign Objects in the Gastrointestinal Tract of Slaughtered Cattle and Body Condition Score. Animals (Basel). 2017 Nov; 7(11): 80.
4. Omid A, Mozaffari A. A. Reticulo-cutaneous fistula due to the ingestion of a long metallic rod in a cow. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, Volume 4, Issue 7, July 2014, Pages 586-588.

APOIO: GEPAT e GEPBOV

A UTILIZAÇÃO DE DIETAS VEGETARIANAS E VEGANAS PARA CÃES E GATOS

Hanna Luiza Freitas Emerick[1]*, Dayra Soares de Souza [1], Isabel Cristina Teixeira Silva[1], Leticia França Veloso, [1]Luana Silva Metzker[1], Mariana de Almeida Vaz de Melo[1], Melani Zwaal[1], Livia Geraldi Ferreira [2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**Autor para correspondência – Hanna Luiza Freitas Emerick: hanna.quimica@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Acompanhando as tendências da nutrição humana, verifica-se a ampliação da popularidade de dietas não convencionais para cães e gatos. Pode-se citar dentro dessa classificação as dietas veganas e vegetarianas. Os argumentos utilizados para introdução dessas dietas se encontram nos âmbitos de razões morais e éticas relacionadas a não ingestão de produtos de origem animal, tendo em vista pontos relacionados à bem-estar animal, ecologia e saúde. [1]

Este trabalho aborda o dilema que envolve a imposição de restrição dietética para animais domésticos, utilizando fontes alimentares exclusivamente de origem vegetal, amparada no estilo de vida do homem que deseja estendê-los a seus animais. Será abordada a questão da conduta moral dos tutores**,** e principalmente a adequação de nutrientes e o atendimento das necessidades nutricionais básicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado por meio de revisão bibliográfica, nas bases de dados do Google acadêmico e da Scientific Electronic Library Online (SciElo). Os textos selecionados respeitaram o seguinte critério: busca pelas expressões “Alimento vegetariano, alimento vegano, rações extrusadas, nutrição, animais de companhia, veterinária.” Os trabalhos selecionados datam dos anos de 1993 a 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem várias práticas alimentares que se enquadram na designação vegetariana, algumas delas incluem a ingestão de produtos de origem animal, como leite e ovos e a forma mais estrita onde não ocorre a ingestão de nenhum produto de origem animal e seus derivados, denominada veganismo. Uma parcela dos adeptos a está prática, e até mesmo pessoas não vegetarianas, se encontram em um dilema na alimentação dos seus animais domésticos com produtos convencionais, rações comerciais que possuem carne em sua composição, por razões éticas, ecológicas e de saúde optam por dietas vegetarianas. [1]

Figura 1: Perfil de nutrientes que devem ser considerados para adequação nutricional para cães e gatos:

Nutrientes Principais	**Proteína**	**Carboidratos**	
	Gordura		
Ácidos Graxos	Ácido linolieco	Ácido araquidônico (AA)	Ácido docosahexaenoico (DHA)
	Ácido alfa-linolieco	Ácido eicosapentaenoico (EPA)	
Aminoácidos	Arginina	Histidina	Isoleucina
	Cistina	Tirosina	Lisina
	Fenilalanina	Treonina	Triptofano
	Leucina	Metionina	Valina
Minerais	Cálcio	Fósforo	Potássio
	Sódio	Cobre	Ferro
	Manganês	Magnésio	Iodo
	Cloro	Zinco	Selênio
Vitaminas	Vitamina A	Vitamina D	Vitamina E
	Tiamina	Ribloflavina	Ácido pantotênico
	Niacina	Vitami-na B6	Biotina
	Cobalamina	Ácido fólico	Vitamina K
Outros	Taurina (Gatos)	Colina	

Tabela adaptada (FEDIAF, 2018).

Entretanto, a escolha da fonte alimentícia para os animais, deve ser determinada através da conformidade da composição do alimento aos teores mínimos recomendados de nutrientes em alimentos para cada espécie animal e estágio fisiológico. [2]

A formulação de uma ração balanceada vegetariana para cães e gatos, animais carnívoros não restritos e carnívoros restritos respectivamente, é um grande desafio. Um dos fatores é devido a maior necessidade proteica nesses animais, se comparado aos humanos. [3]

Além disso, vários dos aminoácidos essenciais são provenientes principalmente de alimentos de origem animal, as fontes de proteína de origem vegetal geralmente possuem grande variação de concentrações proteicas e de perfis de aminoácidos [3], [4].

Rações comerciais vegetarianas e veganas avaliadas em experimentos realizados no Brasil nos EUA, demostram-se deficientes em vários dos nutrientes essenciais. [3], [4].

Sendo assim é necessária a utilização de modelos sintéticos para alguns nutrientes para balanceamento de uma dieta completa vegetariana, não podendo então categorizar a dieta vegana como natural. Como é o caso da Taurina, AA essenciais para gatos, devido à atuação em vários mecanismos fisiológicos, incluindo a função cardíaca, a saúde da retina, reprodução e crescimento [5].

Além disso, as fontes de alimentos vegetais possuem quantidades baixas de ácidos graxos (Ac. Araquidônico, docosahexaenóico, ac. eicosapentaenoico), minerais, e vitaminas essenciais como a Niacina (Vitamina do complexo B3), cobalamina (B12), vitamina D e A [5]. **CONCLUSÕES**

Existe uma grande variedade de dietas alternativas para cães e gatos, que seguem tendências da nutrição e valores morais humanos. Entretanto, torna-se necessário a avaliação da composição do alimento, o atendimento às necessidades nutricionais particularidades de cada espécie, e o acompanhamento clínico de animais alimentados por dietas não convencionais, principalmente dietas vegetarianas e veganas.

BIBLIOGRAFIAS

1. ROTHGERBER, H. A meat matter. Pet diet and the vegetarian’s dilemma. Appetite, 68,76–82. 2013.
2. FEDIAF. Diretrizes Nutricionais: Para alimentos completos e complementos para cães e gatos, 2018.
3. KANAKUBO K. et al. Assessment of protein and amino acid concentrations and labeling adequacy of commercial vegetarian diets formulated for dogs and cats, 2015.
4. ZAFALON R. V. A. et al. Determinação de macronutrientes, perfil de ácidos graxos e minerais essenciais em alimentos veganos para cães e gatos comercializados no brasil. Cbna pet, Campinas, mai. 2019.
5. CASE L.; CAREY, D.; HIRAKAWA, D.;DARISTOTLE, L.. Canine and Feline Nutrition: A Resource for Companion Animal Professionals, 562p. St. Louis, MO: Mosby. 3rd ed., 2011.

ABORDANDO DOENÇAS INFECCIOSAS: LISTERIOSE

Maria Clara Madureira de Lima Prado[1*], Débora Fernandes de Paula Vieira[1], Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Yara Mares da Silva[1], Alessandra Silva Dias[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**mariaclara.mlp@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A listeriose é uma doença zoonótica com alta taxa de mortalidade, causada pela *Listeria monocytogenes*, uma bactéria Gram-positiva, não formadora de esporos. Pode afetar diversas espécies, tais como bovinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e até mesmo humanos[1].

A doença possui duas fases: subclínica (mais comum) e clínica. Esta última é caracterizada por encefalite, septicemia e abortos no último trimestre de gestação[1].

É uma doença de grande importância, já que gera perdas econômicas pela morte dos animais, gastos com tratamento, diminuição da produção, além de ser uma zoonose, que pode ser transmitida ao homem pelo consumo de produtos de origem animal, como leite cru, carne bovina, suína, de aves, peixes, embutidos[2].

O objetivo desse trabalho é apresentar e elucidar o leitor sobre a listeriose através de uma revisão de literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma consulta em artigos científicos, datados de 2006 a 2019, selecionados através de busca no banco de dados do scielo e google acadêmico. As palavras chave usada na pesquisa foram: listeriose, listeriose em ruminantes, listeriose em humanos, zoonoses, doenças infecciosas dos animais domésticos.

REVISÃO DE LITERATURA

A *L. monocytogenes* pode ser encontrada no trato intestinal e pode ser excretada através das fezes dos animais acometidos pela doença. Além de ser uma bactéria extremamente resistente às condições ambientais, pode sobreviver por anos no solo, fezes, água e alimentos contaminados, além de conseguir se reproduzir em temperaturas e pHs bastante variantes (-0,4 ºC até aos 45 ºC e de 4,5 à 9,6, respectivamente)[1, 2].

A doença é mais comumente observada em ovinos, porém são os caprinos os mais susceptíveis. Pode atingir animais de qualquer idade, sexo ou raça[1, 2].

O fator mais comumente associado à ocorrência de listeriose encefálica é o consumo de silagem pelos animais[1], já que a ocorrência da doença, tanto no homem quanto nos animais, se dá principalmente pela ingestão de alimentos contaminados[2].

Os casos de encefalite são mais frequentes no inverno, já que é nesta época que os animais ficam mais tempo estabulados, gerando um aumento da concentração animal e da contaminação fecal, além do aumento da porcentagem de silagem fornecida e do estresse devido ao clima[1]. No caso dos humanos, a infecção pode ocorrer por meio da ingestão de leite contaminado (não pasteurizado corretamente e de fontes não seguras, ou cru), queijos, sorvetes, água, vegetais crus, dentre outros[4].

A doença se apresenta de forma aguda e tem rápida progressão. Os sinais clínicos observados nos ruminantes são: prostração, anorexia, encefalite, abortos, septicemia, mastite e conjuntivite. Em suínos, os sinais clínicos apresentados são: sinais sistêmicos discretos, encefalite, paralisia de um ou mais membros, edema de pálpebra, sendo este um sinal frequente. Em aves, o quadro geralmente é septicêmico[2]. Já em humanos, a *L. monocytogenes* causa febre e dores musculares, podendo ocorrer diarreia ou outros distúrbios gastrointestinais, dor de cabeça, rigidez do pescoço, confusão, perda de equilíbrio, convulsões e abortos[4].

O diagnóstico pode ser dado através dos sinais clínicos e necropsia[2], na qual pode ser possível a observação de meningite leve a moderada. No exame histopatológico observa-se áreas de necrose multifocais áreas de necrose multifocais com acentuada infiltração de macrófagos e neutrófilos, gliose multifocal, inchaço e degeneração axonal e infiltrados perivasculares de macrófagos e linfócitos[1]. Os parâmetros hematológicos geralmente estão normais nos quadros de encefalite[2]. Como diagnóstico diferencial pode-se incluir: otite, abscessos ou tumores cerebrais, traumas, obstrução esofageana, megaesôfago, hipocalcemia, botulismo, raiva, artrite encefalite caprina e encefalopatia espongiforme bovina[2].

O diagnóstico em humanos é feito através do isolamento do agente no liquor, sangue, líquido amniótico, placenta, lavado gástrico ou fezes[4].

O tratamento em humanos é feito com o uso de penicilina ou ampicilina e aminoglicosídeos, não sendo eficazes as cefalosporinas ou tetraciclinas, esta última devido à resistência[4]. Em animais, o tratamento é pela administração de antibióticos parenterais, antiinflamatórios esteroidais ou não esteroidais, fluidoterapia, vitamina B[1, 2].

O controle e prevenção da listeriose pode ser pela melhoria das condições de alojamento, diminuição de fatores estressantes e em humanos, as medidas a serem tomadas são: notificação imediata de surtos às autoridades de vigilância epidemiológica municipal, regional ou central; ingerir alimentos cozidos; carne e leite e queijos pasteurizado de fontes seguras; lavar e desinfetar os vegetais crus.

CONCLUSÕES

Por se tratar de uma zoonose, é de extrema importância a rapidez no diagnóstico e tratamento da listeriose, além da necessidade da adoção de medidas preventivas, tais como melhores condições de alojamento, que consequentemente reduzirão a exposição ao agente no meio ambiente e nos alimentos (cuidados especiais na armazenagem de silagem) e dos fatores estressantes.

BIBLIOGRAFIAS

1. CONCEIÇÃO, F. M. A. da, REVISÃO DE LISTERIOSE EM RUMINANTES A PARTIR DE TRÊS CASOS CLÍNICOS, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 2015, Lisboa.
2. LOPES, L.B. Listeriose: encefalites nos animais domésticos. PUBVET, Londrina, V. 4, N. 7, Ed. 112, Art. 753, 2010.
3. Ribeiro , L.A.O., et. Al., Listeriose em rebanho de ovinos leiteiros na região serrana do Rio Grande do Sul: relato de caso, Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.58, n.3, p.316-319, 2006.
4. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Doenças transmitidas pela água e alimentos: LISTERIA MONOCYTOGENES, Informe NET DA, CVE, Vigilância Epidemiológica, 2013. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/bacterias/2013listeria_monocytogenes.pdf. Acesso: Abr/2018.

ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS EM AVES CRIADAS EM MODELO *FREE RANGE*

Vinicius Santos Moura[1], Larissa Araújo Godoy[1], Mateus José Andrade Guerra[1], Vinicius Miesbach Rita[1], Matheus Fonseca Redoan[1], Caroline Silva Costa [1], Elizabeth de Oliveira Miranda [1], Isadora de Menezes Meireles[1], Bruno Antunes Soares[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

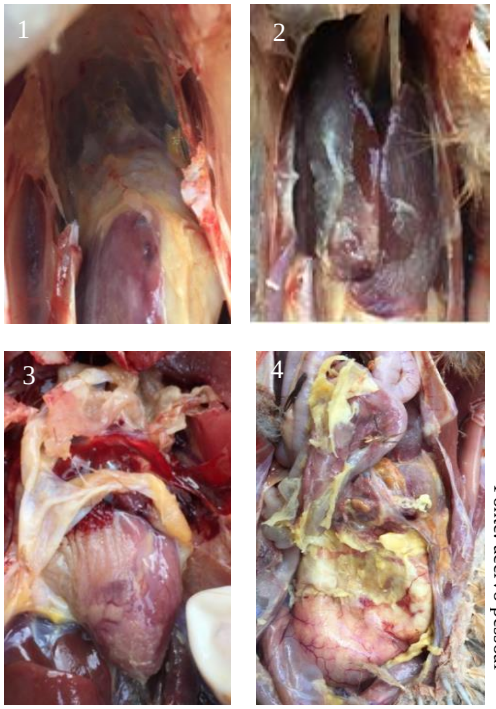
A necropsia é um exame *post-mortem* criterioso realizado no cadáver do animal que envolve a avaliação completa e minunciosa dos órgãos, tecidos e cavidades, no intuito de elucidar a causa da morte, verificar a extensão das lesões presentes e, até mesmo, coletar amostras para exames laboratoriais[1]. O objetivo do presente resumo consiste em relatar casos de infecção por *Escherichia coli* em associação com *Mycoplasma sp.* em aves de um sistema de produção *cage free* e as principais alterações sistêmicas observadas na necropsia das mesmas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em março de 2019, foi realizado um atendimento à uma produção avícola em Betim (MG), cujo sistema adotado era o *cage free*, aquele que permite a criação de aves livres, fora de gaiolas. Diante da necessidade de associar a produção, nutrição e ambiência com possíveis achados patológicos, foram avaliados aspectos como: temperatura, umidade relativa do ar, qualidade da cama, presença de amônia, manejo de cortina, fornecimento de ração, qualidade da dieta e acesso a piquetes. Paralelamente, também foram avaliados aspectos relacionados à produção, como escore corporal das aves, qualidade sanitária, produção diária, calendário vacinal e vermifugação. No ambiente interno do galpão, a cama estava seca e quente e com forte odor de amônia, temperatura ambiente de 35º C, ausência de ventilação ou renovação do ar, manejo inadequado das cortinas e animais com irritação da mucosa ocular. Em um outro momento, foram avaliadas as aves que se encontravam na enfermaria e durante o exame clínico das mesmas notou-se que uma delas apresentava-se apática, prostrada, inapetente, peso corporal abaixo do indicado para idade ou linhagem, mucosas oculares hipercoradas, olhos fechados e espasmos musculares. A ave foi direcionada ao Laboratório de Anatomia patológica do UniBH, onde realizou-se a necropsia da mesma. Foi observado nesta ave pele despigmentada, sacos aéreos opacos apresentando acúmulo de fibrina, indicando aerossaculite (Fig. 1), acúmulo de líquido no tórax, presença de material caseoso na cavidade abdominal, fina película recobrindo certas porções do fígado (Fig. 2) e coração (Fig. 3) e os rins possuíam aspecto de noz moscada e friáveis ao corte. Em relação ao sistema reprodutor, destaca-se a presença de material caseoso, de consistência pastosa a seca, amarelado e irregular (Fig. 4), atrofia folicular e ovo, já calcificado no magno, em posição incorreta no oviduto. Os achados de necropsia, principalmente devido à alterações no sistema reprodutivo e respiratório e a queda na produção, em associação com as condições do ambiente no qual as aves estavam inseridas levam à uma possível suspeita de agentes respratórios, como por exemplo infeccção por *E. Coli* patogênica aviária (APEC) *e Mycoplasma sp.* Entretanto, os achados não podem ser considerados como diagnóstico definitivo devido a similaridade das lesões com outras doenças avícolas como aspergilose, coriza infecciosa, bronquite infecciosa das galinhas, doença de Newcastle e influenza aviária. Todos esses patógenos podem levar ao comprometimento respiratório das aves, o que contribui no oportunismo infeccioso[2].

A incidência de patologias aumenta diante de qualquer fator que possa lesionar o epitélio respiratório das aves. Por essa razão, o

controle de fatores ambientais e, principalmente, ventilação adequada são essenciais para a inativação dos patógenos em questão, visto que a presença de amônia se torna um fator irritativo à mucosa do sistema respiratório[3,4] . Ademais, as doenças respiratórias de aves em criações intensificadas se caracterizam como infecções combinadas, visto que a associação de patógenos torna o quadro clínico-patológico mais grave. Portanto, o diagnóstico precoce e preciso é fundamental para redução dos prejuízos com mortalidade e prevenção de novos surtos[2].



Fonte: acervo pessoal

CONCLUSÕES

O sistema de criação free range é citado por permitir melhor qualidade ambiental para aves e maior expressão de seus comportamentos naturais. Entretanto, é fundamental o manejo adequado, de forma a evitar a ocorrência de lesões respiratórias que culminam no oportunismo infeccioso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SALVAGNI, F.A.Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Alagoas (CRMVAL). Disponível em:{http://www.crmval.org.br/site/mostraconteudo.aspx?c=245}. Acesso em: 01/05/2019.
2. Colibacilose em aves comerciais, Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, nº 76 - março de 2015.
3. NECROPSIA COSMÉTICA EM AVES, Guilherme Augusto Marietto Gonçalves, Breno Souza Salgado, Archives of Veterinary Science, v.16, n.2, p.9-17, 2011.
4. Manejo ambiental na avicultura / Julio Cesar Pascale Palhares, Airton Kunz (Editores). - Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011.

ALIMENTAÇÃO NATURAL PARA CÃES

Sabrinna de Menezes Araújo Magalhães[1*] ; Ana Luiza Azevedo Miranda[1]; Isabella Leite Martini[1]; João Rafael Souza Lima[1]; Júlia Pedrosa de Souza[1]; Rafael Villas Bôas Magalhães[1]; Vinícius Augusto Gonçalves Rezende[1]; Breno Mourão de Sousa[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência – (31) 99132-3924 – sabrinnamagalhaes@hotmail.com@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

Os animais vêm ganhando cada vez mais espaço na vida das pessoas, provocando mudanças no modo de vida das mesmas. Como as rações encontradas no mercado não atingem os parâmetros corretos de nutrientes que os animais precisam para ter uma qualidade ideal de vida, surgiu a demanda de um alimento que supra essa insuficiência. A alimentação natural é a melhor opção na dieta nutricional para cães, visto que tem maior aceitabilidade e maior digestibilidade por serem alimentos balanceados de acordo com a necessidade de cada organismo e possuir maior qualidade do alimento ofertado. Entendendo que uma das principais dificuldades dos tutores em oferecer a alimentação natural é a falta de tempo e de conhecimento para o preparo, o objetivo do trabalho é criar um projeto de empresa de distribuição de marmitas naturais que supram a necessidade específica de cada cão, quanto ao seu peso, idade e se há alguma demanda especial, como diabetes, obesidade e nefropatias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de artigos científicos, que auxiliaram na montagem das fórmulas que foram aplicadas na produção das dietas. Além disso, foram feitos testes como o de palatabilidade e aceitabilidade (que mede o quanto o cão tem interesse pela dieta); teste de escore fecal, de acordo com a escala de Swanson et al. (2002), e a análise de matéria seca, utilizada para determinar a digestibilidade do alimento. Os métodos de comercialização da dieta inicialmente foram feitos por meio de redes sociais e por um site personalizado, que permite o contato direto do tutor com a empresa, e a escolha da dieta ideal para o seu cão. A dieta foi preparada do laboratório de nutrição do UNIBH, com a utilização das boas práticas de fabricação e o teste de digestibilidade foi feito de modo caseiro, mas na matéria seca. Além disso, os ingredientes foram cozidos a vapor, embalados a vácuo e pasteurizados com o intuito de melhorar e aumentar o tempo de conservação dos alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A dieta foi aplicada em três tipos de cães: saudável, pré-diabético e idoso. Os ingredientes escolhidos para a produção da marmita do cão pré-diabético foram: peito de frango (como fonte de proteína), fígado de boi (como fonte de vísceras vermelhas), brócolis e arroz integral (como fonte de carboidratos), couve (como fonte de verdura e legumes), farinha de casca de ovo e farinha de linhaça (como fonte de enriquecimento da dieta) e suplementação vitamínica, pois segundo a CORREIA et. Al, 2008 e SUCUPIRA 2012 o processo de pasteurização lenta ocasiona perda de vitaminas B e C entre 10-15%.). A porcentagem escolhida para cada nutriente teve como base os níveis montados por Sousa, B.M. (comunicação pessoal), que considera como adequado: 33/35% de proteína, 30/33% de carboidratos, 4/5% vísceras vermelhas e 30/33% de legumes e verduras. As concentrações de cada nutriente foram adequadas à necessidade do cão pré-diabético, e estão descritas no gráfico 1. Os testes de escore fecal e digestibilidade foram aplicados apenas no cão pré-diabético, e estão descritos na tabela 1. Nos demais cães, idoso e em manutenção (saudável), foi avaliada apenas a aceitabilidade do alimento, que obteve um resultado positivo.

Gráfico 1: Níveis nutricionais adequados à dieta de um cão diabético.



Tabela 1 - Dados coletados antes e depois da implementação da dieta natural, no cão pré-diabético.

	PRÉ-DIABÉTICA
IDADE	14 anos
PESO	4,4 kg
GLICEMIA INICIAL	157 mg/dL
GLICEMIA FINAL	120 mg/dL
ESCORE FECAL	3 .
ACEITABILIDADE	Alta
DIGESTIBILIDADE	81,12%.

CONCLUSÕES

De acordo com o presente trabalho, pode-se concluir que a alimentação natural pode ser mais flexível e mais eficiente quanto aos níveis nutricionais exigidos, podendo ser adequados ás necessidades específicas de cada animal.

BIBLIOGRAFIAS

1.SAAD, F. M. O. B. **Dieta caseira: como adequar as necessidades do seu animal.** Lavras, MG, 2009.
2.SUCUPIRA, N. R; XEREZ, A. C. P; SOUSA, P. H. M**; Perdas vitamínicas durante o tratamento térmico de alimentos**. Departamento de Tecnologia de Alimentos. Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brasil, 2012. 3. VERONESI, C;
3.VERONESI**, C. Efeito de dois alimentos comerciais secos no consumo energético, peso vivo e peso metabólico, escore corporal, escore e peso fecal de adultos em manutenção e atividade**. São Paulo, 2003.

ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DO *TRYPANOSOMA VIVAX* NA REPRODUÇÃO DE BOVINOS

Sérgio Henrique Andrade dos Santos[1]*,Cleber Souza de Oliveira[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Karen Maria de Almeida[1],Stéphanie Ingrid Ferreira[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte/MG - Brasil
**Autor para correspondência: sergioandradsantos@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A Tripanossomíase é o nome dado à doença causada por um grupo de protozoários pertencentes ao gênero *Trypanosoma,* no qual o mais patogênico e importante na bovinocultura é o *Trypanosoma vivax* principalmente na produtividade. Subfertilidade está presente em muitos dos rebanhos acometidos pela doença. Em fêmeas, *T. vivax* provoca aborto, repetição de cio, queda na produção de leite, natimortos ou nascimento de crias fracas e anestro temporário ou permanente. Em machos, patologias reprodutivas ocasionadas por *T. vivax* estão especialmente ligadas a lesões testiculares e epididimárias e à queda na qualidade do sêmen[4]. O objetivo do presente trabalho é pautar às alterações patológicas do *Trypanosoma vivax* no sistema reprodutivo de bovinos machos e fêmeas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão de literatura, usando como base de dados: Scielo e Google Acadêmico. Através das palavras chaves: Trypanosoma vivax, bovino, reprodutor, patologia, de artigo entre os anos de 2007 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A patogenia do *Trypanosoma vivax* é influenciada a fatores inerentes ao hospedeiro, como susceptibilidade do animal, e também ao parasito, como virulência da cepa. As alterações reprodutivas em bovinos são decorrentes de uma desordem nas concentrações plasmáticas e secreção dos hormônios necessários para a reprodução em ambos os sexos, além de degeneração do hipotálamo, glândulas pituitária e das gônadas[4].

Alterações patologica nos machos: o *Trypanossoma vivax* causa lesões no testículo e epidídimo, se crônico, pode resultar em infertilidade. Observou-se também, diminuição na qualidade do sêmen, devido a baixa concentração espermática (oligospermia ou azoospermia), a queda da qualidade do sêmen foi identificada por uma redução da concentração espermática, menor volume do sêmen e aumento do número de teratozoospermias[3]. De acordo com o autor[1], foi observada, depleção das células espermatogênicas e destruição do tecido intersticial (túbulos seminíferos hipoplásicos além do desaparecimento das células de sertoli). No epidídimo, os danos chegaram a 60% de comprometimento do parênquima, verificando-se áreas focais de necrose e ainda metaplasia escamosa do epitélio epididimário, com reserva espermática avaliada em 0% aos 56 dias pós-infecção. Existe uma correlação entre às lesões testiculares e do epidídimo à anorexia, hipertermia e anemia, que são fatores que contribuem para o processo degenerativo[4]. À degeneração testicular pode ser observada na figura 1.

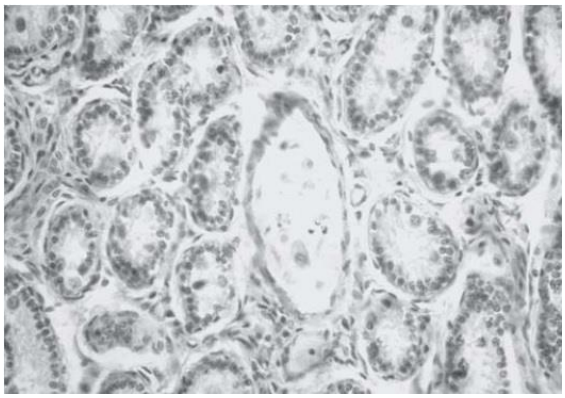


Figura 1: Degeneração testicular acentuada por *Trypanosoma vivax.*

Fonte: Bezerra F.S.B, 2008.

Alterações patológicas em fêmeas: animais infectados naturalmente podem apresentar, repetição de cio, crias fracas, aborto, natimorto, anestro temporário ou permanente. O *T. vivax* tem a capacidade de atravessar a placenta e fazer parasitemia no neonato[3]. A anemia acompanhada de aborto no terço final da gestação é um sinal característico[3]. E de acordo com o mesmo autor, observou-se que houve o aumento do número de células mononucleares na placenta ao exame histológico e baixa concentração plasmática de progesterona. Ovários menores, com superfície lisa, sem folículo ou corpo lúteo, levando inatividade ovariana e anestro. Na avaliação histológica, teve significada redução do número de folículos primordiais e primário[5] .

CONCLUSÕES

À tripanossomíase em bovinos através do *Trypanosoma vivax* demonstrou ter importância significativa nas alterações do sistema reprodutivo, principalmente pela subfertilidade, o que implica em perdas econômicas e produtivas do rebanho.

BIBLIOGRAFIAS

1. Adamu S., Fatihu M.Y., Useh N.M., Mamman M., Sekoni V.O. & Sievo K.A.N.. **Sequential testicular and epididymal damage in Zebu bulls experimentally infected with Trypanosoma vivax**. Veterinary Parasitology, p.29-34. 2007.

2. Figura 1. Bezerra F.S.B., Garcia H.A., Alves H.M., Oliveira I.R.S., Silva A.E., Teixeira M.M.G. & Batista J.S. **Trypanosoma vivax in testicular and epididymal tissues of experimentally infected sheep**. Pesq. Vet. Bras. Dezembro 2008.

3. Silva R.A.M.S., Pellegrin A.O., Ramirez E.S.S.L. & D'Ávila. A.M.R.. **Abortos por Trypanosoma vivax no Pantanal Mato-Grossense e Bolívia**. Documentos 75, Embrapa Pantanal, Corumbá, 30p .2004.

4. ISilvestre F. B. **Efeitos da infecção por *Trypanosoma vivax* sobre a reprodução: uma revisão.** Acta Veterinaria Brasilica**,** v.2**,** p.61-66, 2008.

5. Reis. M.O. ***Trypanosoma vivax* em bovinos de Minas Gerais: achados epidemiológicos, morfológicos e moleculares**. p.40, 2017.

ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA LUXAÇÃO DE PATELA EM CÃES

Bruna Caroline Pereira Santos[1]; Júlia Pedrosa de Souza[1]; Ana Luiza Azevedo Miranda[1]; Matheus Henrique dos Santos[1]; Clarissa Corrêa Guerra Lustosa[1]; Bruno Divino Rocha[2].

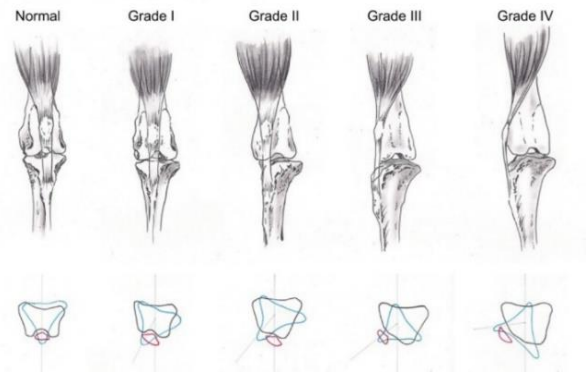
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Autor para correspondência: brunacarolineps3@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A luxação de patela é uma das mais comuns anormalidades que acomete o joelho dos cães[3]. A afecção pode ser congênita, também referida como de desenvolvimento, ou traumática, sendo a luxação de patela medial congênita a mais frequentemente observada[2]. A fisiopatologia da luxação congênita não está inteiramente compreendida, visto haver poucos dados objetivos para sugerir quais das deformidades associadas contribuem para a indução da luxação e quais desenvolvem como consequência do deslocamento patelar[7]. A intensidade das deformidades depende da severidade da luxação patelar e da idade do animal[4], sendo classificada em grau I (patela pode ser luxada manualmente, mas retorna à posição normal quando liberada), grau II (patela luxada com flexão de joelho ou em manipulação manual e permanece luxada até que a extensão do joelho ou a regressão manual ocorra), grau III (patela luxada continuamente, e pode ser regredida manualmente, mas irá se deslocar espontaneamente quando a pressão manual for removida) e grau IV (patela luxada continuamente e não pode ser regredida manualmente)[1]. Outro fator importante é a permanência da luxação; quanto mais tempo as forças anormais atuarem na placa epifisária de um cão jovem, maiores serão as alterações angulares e de torção[5]. A grande maioria das luxações é medial e diagnosticada em cães de raças pequenas, sendo 12 vezes maior em comparação com cães de raças grandes[1].

Visando a alta incidência da doença e a importância clínica desta enfermidade por causar instabilidade locomotora e dor no animal, objetiva-se realizar uma revisão bibliográfica sobre luxação patelar em cães a fim de adquirir e promover maior conhecimento à Médicos Veterinários.

Figura 1: Graus da luxação patelar em cães.



DI DONA, F et. al, 2018

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica de artigos atuais a respeito luxação de patela em cães descrevendo os pontos mais relevantes dessa patologia na clínica médica veterinária.

As bases de dados científicos utilizadas foram Pubvet, periódicos CAPES, Google Academics e SciELO. Utilizando as palavras chaves: luxação, patela, cães, cirurgia, artrose. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2008 e 2018, nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As intervenções médicas podem ser feitas por manejo conservador ou cirúrgico. Cães com luxação patelar grau I são tratados tipicamente com administração de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), associados ou não com outros fármacos analgésicos para redução da dor. A partir do grau II é recomendado o tratamento cirúrgico que tem como principal objetivo restaurar o alinhamento normal do músculo quadríceps em relação ao membro inteiro. As técnicas cirúrgicas podem ser divididas entre aquelas que envolvem a remodelação dos ossos, como o aprofundamento do sulco troclear (técnica de sulcoplastia para modificar a forma do sulco troclear para acomodar a patela), a osteotomia corretiva do fêmur distal e da tíbia proximal (técnica que retira cunha de osso e depois reduzir e estabilizar os segmentos proximal e distal utilizando placa e parafusos aplicados lateralmente, logo após osteotomia estabilizadora do platô tibial) e a transposição da tuberosidade proximal (considerada componente mais importante do tratamento cirúrgico que tem como objetivo reparar e realinhar a inserção do tendão entre a patela e a tíbia) e aqueles que envolvem apenas a reconstrução dos tecidos moles que incluem desmotomia medial, imbricação lateral, suturas antirrotacionais e liberação da musculatura medial (procedimentos raramente capazes de corrigir a luxação de patela, mais frequente utilizados para suplementar procedimento ósseo).[1]

CONCLUSÕES

Conclui-se que um diagnóstico precoce e correto sobre o grau da luxação é essencial para evitar o desenvolvimento da doença e para a escolha do tratamento clínico ou cirúrgico ideal. Deste modo, propiciando um melhor bem-estar do paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. DI DONA, F. et.al. Patellar luxation in dogs. Vet Med (Auckl). 2018; 9: 23-32.
2. HORNE, R.D. Canine patellar luxation (a review). Vet. Med. Small Anim. Clin., v.66, p.211-218, 1971.
3. HULSE, D.A. Pathophysiology and management of medial patellar luxation in the dog. Vet. Med. Small Anim. Clin., v.76, p.43-51, 1981.
4. JOHNSON, A.L.; HULSE, D.A. Diseases of the joints. In: FOSSUM, T.W. (Ed). Small animal surgery. St. Louis: Mosby, 2002. p.1023-1157.
5. ROUSH, J.K. Canine patellar luxation. Vet. Clin. N. Am.: Small Anim. Pract., v.23, p.855-868, 1993.

Apoio:

ANÁLISE ANDROLÓGICA EM BOVINOS

Layza Peixoto Silva[1], Ana Paula Vieira Mundim[1], Débora Gomes Melo[1], Eliara Faria Passos Martins[1], Isadora de Menezes Meireles[1], Izabela Angrisano[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O exame andrológico é uma das técnicas mais utilizadas por médicos veterinários para avaliação da fertilidade em bovinos.[2] A análise andrológica é utilizada como uma medida da capacidade reprodutora dos touros, onde se destina a avaliação clínica dos órgãos genitais, os aspectos clínicos gerais e analise do sêmen os quais consiste no exame físico do ejaculado[4] como motilidade, vigor, turbilhonamento, concentração[2] e na morfologia dos espermatozoides. Esta avaliação exige o cumprimento de padrões mínimos como exame físico geral e reprodutiva e a medição do perímetro escrotal de acordo com a idade.[4] A análise andrológica em bovinos tem importância em relação a aptidão reprodutiva e obtenção de parâmetros genéticos como base para estudos genéticos na busca de novos critérios de seleção para touros.[4] Esta revisão tem por objetivo abordar os principais aspectos e métodos mais importantes para uma boa avaliação andrológica em bovinos.

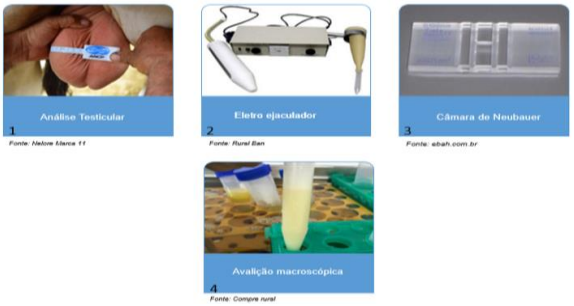
MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho foi realizado pesquisas de artigos científicos através das plataformas digitais Google Acadêmico e Scielo. Foi utilizado como referencias, artigos com foco em análise andrológica em bovinos de diferentes raças.

REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente o Brasil possui aproximadamente 205 milhões de rebanhos bovinos, e desse número, 60 milhões são fêmeas bovinas aptas para a reprodução, e para atender esse número é necessário a utilização de machos bovinos reprodutores[1] e aptos para fazer a cobrição dessas fêmeas e serem doadores de sêmen. No Brasil, a inseminação artificial (I.A). tem atingido apenas 7% do rebanho total demonstrando a grande necessidade de touros para servir a estas fêmeas.[1] E para que haja um bom desempenho reprodutivo os machos devem apresentar habilidade em detectar cio, capacidade para realizar o salto ou a monta e disposição ou alto libido para cobrir as fêmeas de forma eficiente.[1] Para que haja um bom reprodutor, é necessário fazer o exame andrológico dos mesmos, com a finalidade de ter resultados positivos na reprodução. Sendo que o objetivo do exame é fazer uma estimativa da fertilidade potencial do touro e, em segundo lugar, identificar anormalidades no trato genital ou no comportamento sexual que possam comprometer a fertilidade.[1] As análises das concentrações espermáticas, mais utilizadas atualmente na rotina são, a câmara de Neubauer, espectrofotômetro ou espermiodensímetro. A avaliação da concentração espermática pela câmara de Neubauer é considerada como procedimento padrão na andrologia.[1] Em relação a análise do sêmen, são avaliados os aspectos físicos como motilidade e vigor espermáticos, e morfológicos que são classificados em defeitos maiores, menores e totais.[3] As colheitas de sêmen podem ser realizadas com auxílio de aparelho de eletroejaculação, e as avaliações físicas (cor, odor, consistência e volume) são realizadas imediatamente após a colheita.[3] Para o exame dos órgãos externos, é utilizada a inspeção e a palpação, onde se avalia escroto, testículos, epidídimos, cordões espermáticos, prepúcio e pênis.[2] As medições de circunferência escrotal podem ser obtidas por meio de fita métrica posicionada na região de maior diâmetro do escroto, já a biometria testicular é analisada pelo comprimento do testículo direito, comprimento do testículo esquerdo, largura do testículo direito e largura do testículo esquerdo, obtidas com o auxílio de paquímetro, sendo cada testículo medido individualmente.[3] A avaliação dos órgãos internos ampolas dos canais deferentes, glândulas vesiculares, próstata e bulbouretrais, são examinados através da palpação retal e ultrassonografia.[2]

Figuras: Imagens demonstrativas de materiais utilizados para a avaliação andrológica. 1-Analise testicular com fita métrica; 2-Eletro ejaculador; 3–Câmara de Neubauer; 4-Avaliação macroscópica.



Fonte: Adaptado de Compre Rural, Ruralban e Ebah.

CONCLUSÕES

Como visto, no Brasil, se tem uma demanda muito grande de machos bovinos para a reprodução, e para que se tenha qualidade é necessário uma boa analise andrológica, com precisão, com a finalidade de selecionar bons touros, com boa genética para dar continuidade ao sistema.

BIBLIOGRAFIAS

1. BARBOSA, C.P., OLIVEIRA, W.C. e RIBEIRO JÚNIOR, W.R. Comparação entre as principais técnicas de análise da concentração espermática em exames andrológicos de touros a campo. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1100, 2011.

2. FOLHADELLA, I.m.. Características andrológicas de touros da raça Gir. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec..** Juiz de Fora, p. 809-815. nov. 2005.

3. DIAS, Juliano Cesar. BIOMETRIA TESTICULAR E ASPECTOS ANDROLÓGICOS DE TOUROS NELORE (Bos taurus indicus), DE DOIS E TRÊS ANOS DE IDADE, CRIADOS EXTENSIVAMENTE. **Vet. Not.,.** Uberlândia, p. 31-37. dez. 2007

4. SILVA, Mr et al. Parámetros genéticos de las características andrológicas en la especie bovina. **Arch Med Vet.** Valdivia, p. 1-11. nov. 2012

APOIO: GEBRA, GEPBOV

ANAPLASMOSE CONGÊNITA EM BEZERROS RECÉM NASCIDOS

Luciene Ferreira da Conceição[1*],Alexia Pimenta Bom Conselho[1], Maria Vitória Germano Joaquim[1], Ana Pinto Lima[1], Gabriel Resende Souza[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], PrhiscyllaSadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Tristeza Parasitaria Bovina é uma afecção cuja incidência provoca grandes prejuízos econômicos, não apenas pelo honorário veterinário, custo com medicamentos e queda de produção, em geral a doença acomete bezerros com aproximadamente 30 dias de vida e animais adultos sendo estes mais sensíveis aos agentes da tristeza paritária bovina. Dentre os agentes causadores da tristeza parasitaria bovina podemos destacar o *Anaplasma marginale*, pois além de sua transmissão por carrapatos, moscas e vomites. Este agente também apresenta a transmissão por via transplacentária, esta transmissão ainda é considerada rara e seus mecanismos ainda não estão esclarecidos. Contudo, os animais que se infectam ainda no útero não passam da primeira semana de vida, geralmente os bezerros recém nascidos que apresentam anaplasmose congênita evoluem para óbito no 3 a 4 dia de vida.

O presente trabalho teve por objetivo realizar uma revisão literária sobre uma doença que esta associada à tristeza parasitária bovina que é a Anaplasmose Congênita.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado de acordo com a literatura utilizando artigos, teses e revisões bibliográficas sobre o tema discutido. Sendo utilizados sites como Scielo, Google Acadêmico para a retirada dos arquivos. Os critérios para seleção da bibliografia basearam-se em documentos atualizados, confiáveis e coerentes com as informações vistas em todas as literaturas.

As palavras chaves utilizadas: Anaplasmose congênita, Tristeza parasitária bovina, Bezerros, Transmissão e *Anaplasma marginali*.

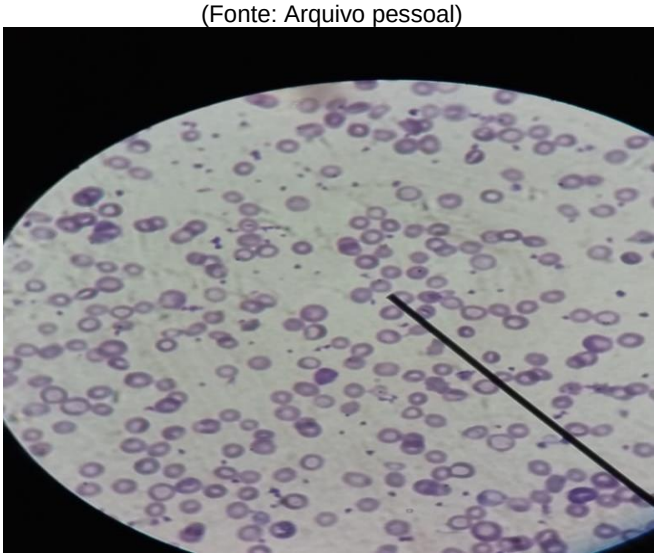
REVISÃO DE LITERATURA

A Anaplasmose Bovina é uma doença causada pelo hemoparasita *Anaplasma marginale* que é uma Rickettsia. A infecção nos animais acometidos causa grandes perdas econômicas e inúmeros prejuízos à pecuária tanto de leite quando de corte, devido à queda na produção dos animais, diminuição no ganho de peso, gastos veterinários, abortos e óbitos de animais severamente acometidos. Após infectar o bovino o parasito invade os eritrócitos e inicia seu ciclo, causando alteração na morfologia das hemácias, como isso, essas hemácias ao passam pelos capilares do baço são identificadas como improprias e sofrem lise pelo baço, levando os bovinos acometidos a quadros de anemia, icterícia, diminuição de consumo, apatia/depressão e febre. O agente é disseminado no rebanho através de vetores como carrapatos, dípteros e/ou por fômites, o período de incubação da doença é variável podendo chegar a 60 dias.

A transmissão de *Anaplasma marginale* por via transplacentária ainda é alvo de grande controvérsia, devido ao fato de que os mecanismos de transmissão ainda não estão totalmente esclarecidos, uma vez que as hemácias não possuem capacidade de atravessar a placenta e chegar ao feto, isso por que a placenta do bovino tem características específicas que não permite a passagem de hemácias nem de imunoglobulinas.[1]

Os bezerros são infectados em sua fase fetal e após o nascimento começa a apresentar sintomatologia clínica da doença, estes animais geralmente vão a óbito de 3 a 4 dias após o seu nascimento, isso ocorre pois a doença é considerada rara, assim sendo, seu diagnóstico não é realizado e o animal acometido acaba morrendo na primeiro semana de vida.

Figura 1:Lâmina de esfregaço de ponta de calda, de um bezerro com 3 dias de vida identificando presença de *Anaplasma marginale* parasitando hemácias. (Fonte: Arquivo pessoal)



CONCLUSÕES

A Anaplasmose congênita ainda é uma doença de difícil diagnóstico principalmente por se tratar de uma doença considerada rara. Os animais acometidos no rebanho geralmente não são identificados, disseminando o agente e acabam vindo a óbito causando prejuízos para a produção tanto leiteira quanto de corte. Portanto, faz-se necessário reconhecer, identificar e diagnosticar a anaplasmose congênita nos animais do rebanho para que desse modo possamos intervir antes que animal faleça.

BIBLIOGRAFIAS

1. GIRARDI, Annita Morais; TOLEDO, Carmen Zilda Pereira de; LACERDA NETO, José Corrêa de; TONIOLLO, Gilson Hélio; BARREIRO, Fabiana Ribeiro. ANAPLASMOSE CONGÊNITA EM BEZERRA (*Bosindicus*) DA RAÇA NELORE RELATO DE CASO.NucleusAnimalium, v.4, n.1, maio 2012, ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.624.
2. BENESI, Fernando José; HOWARD, Denise Louise; CARDOSO DE SÁ, Cristiano dos S; BIRGEL JUNIOR, Eduardo Harry. RELATO DE UM CASO DE TRANSMISSÃO TRANSPLACENTÁRIA DE ANAPLASMOSE BOVINA. OBERSERVAÇÕES CLÍNICO-LABORATORIAIS. Comunicação Científica. R. bras. CI. Vet., v.6, n.3, p.175-176, set./dez. 1999.
3. GONÇALVES, Patrícia Macêdo. EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL. Ciência Rural, Santa Maria, v.30, n.1, p.187-194, 2000. ISSN 0103-8478.
4. KESSLER, Raul Henrique. CONSIDERAÇÕES SOBRE A TRANSMISSÃO DE *ANAPLASMA MARGINALE*. Pesq. Vet. Bras. 21(4):177-179, out./dez. 2001.

ANATOMIA DA GLÂNDULA MAMÁRIA DE BOVINOS

Karen Stephanie Sebe Albergaria[1*], Samuel Resende de Oliveira[1], Leonardo Dothling Gonçalves[1], Mariana Campos Feijó Mitre[1], Kênia Deniffer Santos Silva[1], Jennifer Salatiel de Bastos[1], Leila Cristina Nascimento[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A glândula mamária (GM) está presente em todas as espécies da classe dos mamíferos, inclusive nos prototérios que são mamíferos ovíparos. A GM é uma glândula sudorípara modificada que secreta leite para a nutrição da prole1.

Os mamíferos evoluem e perdem a capacidade de ingerir leite ainda jovens. Entretanto, os seres humanos foram capazes de recuperar a capacidade de ingerir o alimento2, obtendo uma fonte de nutrição e altos benefícios à saúde. No Brasil o consumo de leite bovino e derivados chega a 170 de litros anual por habitante3.

A produção de leite nacional aproximar-se de 35 bilhões de litros anual, geral empregos e renda nacional. Para isso é de extrema importância do conhecimento da glândula mamária, sua anatomia, funcionalidade e sanidade3.

O presente estudo objetiva-se em realizar revisão de literatura sobre a anatomia da glândula mamária de bovinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

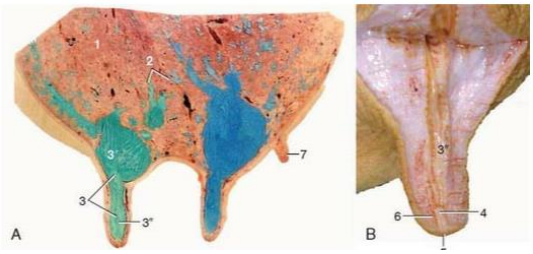
Foram realizadas buscas de artigos científicos e teses em sites e revistas disponíveis em plataformas online.

REVISÃO DE LITERATURA

A glândula mamária é uma estrutura tuboaveolar composta por células epiteliais, organizadas em alvéolos (Figura 2), secretores de leite, que formam o parênquima (Figura 1). Estes são envolvidos por tecidos conjuntivo, adiposo, vasos e nervos, nomeado estroma (Figura 1).

Os bovinos são caracterizados pela presença de quatro glândulas mamárias. Estas são posicionadas na região inguinal do animal e são revestidas e justapostas em uma estrutura denominada úbere, entretanto os quartos são independentes. O úbere possui revestimento piloso, já o teto é completamente sem pelo.

Figura 1: Anatomia da glândula mamária bovina. (A) Corte da glândula e identificações de sua anatomia. (B) Corte do teto apresentando os ductos e cisterna do teto.



Fonte: Dyce

Anatomicamente a divisão das partes das glândulas mamárias (Figura 1) recebem as seguintes denominações: Parênquima da glândula (1), Ductos lactíferos de vários diâmetros (2), Seio lactífero (3) Parte glandular do seio lactífero (3') Parte papilar do seio lactífero (3'') Ducto papilar (4) Óstio papilar (5), Esfíncter papilar (6) Teto supranumerário (7)[4].

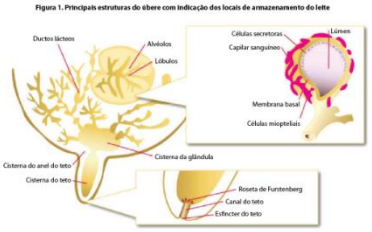
O crescimento dos ductos iniciam desde o parto, continuando durante a puberdade e intenssifica-se na primeira lactação. As glândulas mamárias são totalmente desenvolvidas e funcionais durante o auge da lactação.

O leite é produzido no alvéolo da glândula (Figura 2) e conduzido para o meio externo através de ductos que correm do alvéolo até o canal do teto, a saída final do leite. O leite ao ser produzido fica armazenado na cisterna da glândula e cisterna do teto até o momento da ordenha e só é expelido para o exterior no momento em que o bezerro ao se alimentar estimula a abertura do esfíncter mamário, estrutura fibro elástica que permanece fechada para a vedação do canal do teto até o estimulo, após o estimulo este relaxa e abre o canal para a saída do leite.

O canal do teto ou ducto papilar é formado de tecido fibro elástico conhecido como esfíncter mamário, sendo a primeira barreira contra a entrada de micro-organismos no teto e glândula do animal (Figura 2).

Durante o período da seca ocorre apoptose das células epiteliais secretoras para ocorrer equilíbrio energético e descanso do tecido glandular, época que o tecido é afuncional, e com isso aumenta a capacidade de produção na lactação seguinte.

Figura 2: Anatomia da glândula mamária bovina, cisterna da glândula, cisterna do teto, formação de alvéolos, canal do teto e esfíncter.



Fonte: Moraes

CONCLUSÕES

Anatomicamente, a glândula mamária é composta de diversas estruturas, estas que possuem função fundamental para produção e excreção do leite. Sua estruturação em úbere, a deixa mais resistente e a protege contra contaminações do meio externo.

É importante reconhecer os benefícios que a apoptose oferece durante o período de seca, pois é o momento de descanso da glândula, este deve ser respeitado.

Para uma boa produção, bem-estar e saúde do animal, o conhecimento sobre a sua anatomia é essencial para que a sua fisiologia não seja comprometida.

BIBLIOGRAFIAS

1. MORAES, I.A. Fisiologia da glândula mamária. http://www.uff.br/fisiovet/lactacao.pdf, abril de 2016.
2. MEDIAVILLA, D., Como começamos a beber leite. 2015. Revista ElPaís.
3. ZOCCAL, R. Alguns números do leite. 2006. Revista Balde branco
4. DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ANESTESIA EM FELINO NEONATO

Suellen de Moura Lacerda[1*],Roberta Renzo[2], Alessandra Silva Dias[2.]
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil, suellen.demoura@hotmail.com*
[2]*Professora do Departamento de Medicina Veterinária do UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
*

INTRODUÇÃO

Os procedimentos anestésicos em animais neonatos, com idade até 6 semanas de vida, tornam-se cada vez mais comuns devido ao avanço de técnicas cirúrgicas e anestésicas, como o uso de bloqueios locorregionais e conhecimento de novos fármacos como Dexmedetomidina.

A aplicação de protocolos anestésicos em neonatos exige extrema atenção dos profissionais anestesiologistas pelas particularidades anestésicas desses animais [1, 2, 3, 4].

Sua imaturidade fisiológica, como deficiência das enzimas hepáticas, maior porcentagem de água corporal, menos tecido adiposo, reduzida concentração de albumina sanguínea, aumentam os riscos de complicações anestésicas, necessitando assim de doses menores dos fármacos administrados e de monitorização mais detalhada e frequente, pois são mais susceptíveis a hipotermia e hipoglicemia [3,4].

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de anestesia multimodal em animal neonato para a realização de um procedimento cirúrgico, considerando suas peculiaridades anestésicas.

RELATO DE CASO

Animal da espécie felina, fêmea, sem raça definida (SRD) de aproximadamente 40 dias de vida, pesando 400 gramas, foi encaminhado à Clínica Veterinária Vetmaster para avaliação ortopédica.

Relatou-se que o paciente havia sido resgatado há 7 dias em um lote, abandonado. Ao exame clínico apresentava dor em membro pélvico esquerdo, crepitação óssea à palpação e perda de capacidade de movimentação e sustentação. Os parâmetros clínicos mensurados apresentavam-se dentro da normalidade, com frequência cardíaca em 210 bpm, frequência respiratória de 36 respirações por minuto, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar e hidratação normal e temperatura retal de 38,1º. Após realização de exames ortopédico e radiográfico do membro afetado, onde se realizou projeções médio-lateral, crânio-caudal e ventro-dorsal, sem a necessidade de sedação química apenas com contenção física, diagnosticou-se fratura de fêmur (Salter-Harris Tipo 3).

Após o diagnóstico de fratura, optou-se pelo tratamento cirúrgico, realizando-se, subsequentemente, exames hematológicos e bioquímicos, sendo eles Hemograma Completo, e Perfil Renal e Hepático, para avaliação pré-anestésica. Entretanto, devido ao reduzido tamanho do paciente, a amostra foi considerada insuficiente pelo laboratório de análises clínicas. Tal situação foi exposta aos tutores e os mesmos optaram por manter a realização do procedimento no dia seguinte, cientes dos riscos envolvidos no procedimento.

No dia seguinte, após um exame clínico detalhado, o animal foi então encaminhado ao centro cirúrgico já em jejum alimentar, e por ser um animal neonato, optou-se por manter o animal sem jejum hídrico.

Com a devida tricotomia e antissepsia, realizou-se acesso venoso em veia cefálica (cateter 24G), fluidoterapia de manutenção com soro glicosado 2,5% na taxa de 3 ml/kg/hora, regulada por bomba de infusão.

Em seguida foi realizada medicação pré- anestésica (MPA) com metadona por via intravenosa lenta, na dose de 3mg/kg, (tranquilização e redução da dose de anestésico geral). Em seguida foi colocado sob monitorização das frequências cardíacas e respiratórias, temperatura retal, pressão sistólica e saturação de oxigênio, com auxílio de Doppler, termômetro e oximetria de pulso. Durante o procedimento, o paciente foi mantido sobre colchão térmico e suprimento de oxigênio através de máscara.

A indução anestésica foi realizada com propofol na dosagem de 1mg/kg/IV. O animal foi mantido sob anestesia total intravenosa (TIVA) com propofol em infusão contínua na taxa de 0,04 mg/kg/minuto controlada por bomba de seringa.

Durante o procedimento cirúrgico o animal precisou de três resgates analgésicos em que foi administrada fentanila na dose de 2,5 mcg/kg/IV. O procedimento cirúrgico teve duração de aproximadamente 1 hora e 30 minutos, onde se realizou redução de fratura pela técnica de pinos cruzados (5). Tal técnica consiste na colocação de dois pinos de Schanz 1.0, passando o primeiro pela fase lateral e o segundo pela fase medial dos epicôndilos femorais, cruzando-os acima da linha da fratura, ancorando na cortical subsequente (5).

O retorno anestésico do animal ocorreu tranquilamente, em aproximadamente dois minutos. Durante o período pós-cirúrgico, o paciente foi monitorado quanto aos parâmetros clínicos, do controle de dor e possíveis complicações pós-cirúrgicas.Como medicações pós - cirúrgicas, administrou-se dipirona 500mg/ml (25mg/kg) na dose de 0,02 ml/IV SID, durante seis dias; tramadol 50mg/ml na dose de 3 mg/kg, totalizando 0,02 ml/SC BID, por um dia; cefalexina suspensão 250mg/50ml (20-30 mg/kg) na dose de 0,24 ml/VO BID, durante 10 dias. Animal evoluiu bem após o procedimento e após três dias já apoiava peso sobre o membro operado ao caminhar. Evoluindo bem durante o pós-cirúrgico recebeu alta médica após 10 dias da realização do procedimento cirúrgico. Entretanto os tutores não retornaram para continuidade do tratamento da fratura.

Ao comparar o protocolo anestésico utilizado com as indicações da literatura e considerando que o protocolo anestésico ideal é capaz de promover ampla analgesia, relaxamento muscular e narcose, o escolhido baseou-se nesses pilares e conseguiu atingir o objetivo.

CONCLUSÃO

Os neonatos exigem um conhecimento profundo das suas condições diferenciadas e sua fisiologia imatura para uma anestesia de sucesso e a prevenção da mortalidade dessa população. A necessidade de submetê-los a procedimentos cirúrgicos e consequentemente a anestesias deve ser avaliada minuciosamente e equilibrada com os riscos dos procedimentos.

BIBLIOGRAFIAS

1. PETROZE, Robin T.; PULIGANDLA, Pramod S.. **Preoperative cardiopulmonary evaluation in specific neonatal surgery.** Seminars In Pediatric Surgery, [s.l.], v. 28, n. 1, p.3-10, fev. 2019.

2. DOMENEGHETTI, Luana Machado; MARCHIONI, Gabriela Gomes; CARVALHO, Thiago Guimarães Dolores de. **Anestesia em cães neonatos: revisão de literatura e relato de dois casos.** Revista Cientĺfica de Medicina Veterinária, São Paulo, v. 8, n. 25, p.1-9, 01 jul. 2015. Semestral.

3. TRANQUILLI, William J.; THURMON, John C.; GRIMM, Kurt A. . **LUMB E JONES ANESTESIOLOGIA E ANALGESIA VETERINÁRIA.** 4 edição. ed. São Paulo: Gen, 2016. 1192 p. v. unico.

4. FANTONI, Denise Tabacchi; CORTOPASSI, Silvia Renata Gaido. **Anestesia em Cães e Gatos.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2010. 632 p.

5. PATRIOTA, Gyoguevara Sol Queiroz Andrade. et al. **Qual a melhor técnica para fixação no tratamento de fratura supracondilar do úmero em crianças?**. Revista Brasileira de Ortopedia.Salvador, v.4, n.52, p. 428-434. 2017.

ANTICORPOS MONOCLONAIS PARA TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA EM CÃES

Maria Luiza Tanos dos Santos[1*], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Autor para correspondência – Maria Luiza Tanos dos Santos – marialuizatanos@gmail.com

INTRODUÇÃO

A dermatite atópica canina (DAC) é uma doença de pele de caráter genético e inflamatório, na qual o paciente torna-se sensibilizado a antígenos ambientais mediante a formação de anticorpos que causam afecção alérgica pruriginosa. [1]. A Interleucina-31 (IL-31) vem sendo apontada como a grande responsável pelo estado pruriginoso na DAC, sendo produzida pelos linfócitos T helper tipo 2 e por linfócitos cutâneos antígeno positivo, os quais são células T tegumentares, encontrando-se elevada em condições pruriginosas[2]. A neutralização da IL-31 após administração subcutânea de anticorpos monoclonais (mAb) específicos, o Lokivetmab, pode resultar significativamente na redução do prurido em cães[3]. O objetivo deste estudo é descrever de forma sucinta o uso de anticorpos monoclonais no tratamento de dermatite atópica em cães.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando como fonte de pesquisa artigos científicos acessados por meio de plataformas digitais do Google Acadêmico, Wiley Online Library e ResearchGate. As palavras-chaves utilizadas foram: mAb; cães; dermatite atópica; Lokivetmab.

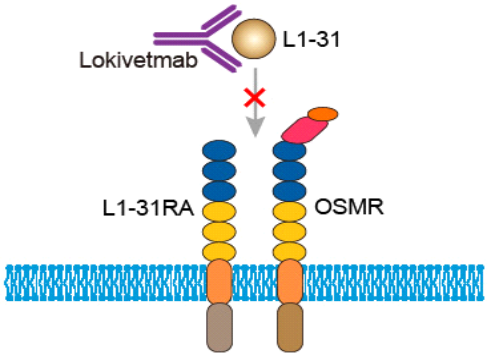
REVISÃO DE LITERATURA

Os anticorpos são proteínas produzidas pelo sistema imunológico que visam um objeto estranho específico (antígeno) e são chamados de anticorpos monoclonais (mAbs) quando são produzidos por clones derivados de uma única célula-mãe. Os anticorpos monoclonais têm uma elevada afinidade pelo seu epitopo, o local específico da proteína a que se ligam[4].

Estudos realizados por Michels (2016) a partir de análise retrospectiva de fichas médicas de 132 cães com dermatites alérgicas tratados com o mAb Lokivetmab, observou-se melhora do prurido em 116 (87,8%) desses animais após administração em uma dose de 1,8 a 3,7 mg/kg. Os efeitos adversos relatados incluíram letargia, vômito, hiperexcitabilidade, dor no local da aplicação e incontinência urinária, demonstrados em apenas 11 dos 132 cães[5].

O Lokivetmab é um mAb caninizado obtido por tecnologia recombinante a partir de células de ovário de hamster chinês[6] que se liga especificamente a IL-31 circulante, inibindo sua ligação ao receptor de IL-31[3], como demonstrado na **figura 1**.

Figura 1: Mecanismo de ação de Lokivetmab.



Fonte: www.creativebiolabs.net (adaptado).

A interleucina IL-31 considerada a responsável pelo prurido em cães, liga-se a um receptor A da IL-31 (IL-31RA) e ativa o receptor M de oncostatina (OSMR), que normalmente não se liga à IL-31, mas aumenta a afinidade de ligação da IL-31 à IL-31RA. Após a ligação nos complexos receptores, são ativadas cascatas de transdução de sinais de Janus quinase e ativador de transcrição (JAK-STAT), proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK) e fosfatidilinositol 3 quinase (PI3K). Esses receptores estão presentes em um subgrupo de neurônios nociceptivos de pequeno tamanho da raiz dorsal de gânglios de camundongos e humanos, que sugere a ação da citocina para ativar diretamente os sinais pruritogênicos em nervos periféricos de cães[7].

Após a administração subcutânea do Lokivetmab ocorre a neutralização de IL-31, resultando numa redução dose-dependente no prurido induzido pela interleucina nos cães, tendo meia-vida de até oito semanas após administração de uma única dose[3].

O uso de anticorpos monoclonais, Lokivetmab, representa um tratamento com a possibilidade de maior segurança para cães com dermatites atópicas em relação a outras terapias que inclui o uso corticosteróides, que são inespecíficos e podem ter impactos negativos em múltiplos sistemas corporais[3].

CONCLUSÕES

Os anticorpos monoclonais de uma forma geral são considerados uma inovação na área da saúde principalmente para o tratamento de tumores malignos em humanos e seu uso no tratamento para o alívio de pruridos em cães diagnosticados com DAC apresenta resultados seguros e satisfatórios, se administrados de forma correta e seguindo os protocolos terapêuticos.

BIBLIOGRAFIAS

1. GOMES, Lucas Alécio. Dermatite atópica canina. **SEMINA: CIENCIAS AGRARIAS**, Londrina, p. 905-920, 16 out. 2007. Disponível em: www.researchgate.net. Acesso em: 16 maio 2019.
2. BARBOSA, LAURA C.. **ANÁLISE IMUNOHISTOQUÍMICA DA PROTEÍNA INTERLEUCINA 31 E FILAGRINA E SUA RELAÇÃO COM O GRAU DE PRURIDO...,** 2015. Dissertação (Mestrado, Medicina Veterinária) - UNESP, Botucatu-SP, 2015.
3. MICHELS, Gina M. A blinded, randomized, placebo-controlled, dosedetermination trial of lokivetmab (ZTS-00103289), a caninized, anti-canine IL-31 monoclonal antibody inclient owned dogs with atopic dermatitis. **Vet Dermatol 2016**, Wiley Online Library, p. 478-487, 12 jun. 2016. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com. Acesso em: 16 maio 2019.
4. MEILLER, Justine. **WHAT IS A MONOCLONAL ANTIBODY?** NICB, 8 ago. 2016. Disponível em: https://nicb.ie/biotechnology. Acesso em: 17 maio 2019.
5. SOUZA, Clarissa P. A retrospective analysis of the use of lokivetmab in the management of allergic pruritus in a referral population of 135 dogs in the western USA. **Vet Dermatol 2018**, [*S. l.*], p. 1-10, 16 maio 2018. Disponível em: www.researchgate.net. Acesso em: 16 maio 2019.
6. CYTOPOINT, INN-lokivetmab. Europa, 25 abr. 2017. Disponível em: www.ema.europa.eu. Acesso em: 16 maio 2019.
7. GONZALES, Andrea J. Interleukin-31: its role in canine pruritus and naturally occurring canine atopic dermatitis. **Vet Dermatol 2013**, [*S. l.*], p. 48-53, 4 jul. 2012. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com. Acesso em: 16 maio 2019.

APOIO:

GESA Grupo de Estudos em Sanidade Animal

ANTIMICROBIANOS NA SUINOCULTURA– REVISÃO DE LITERATURA

Dayanne Kelly Oliveira Pires[1*],Davidson Costa Sandes[1], Deivisson Junio Fernandes dos Santos[1],Giovanna Ferreira de Aquino[1], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Nágila Rocha Aguilar[1],Rebeca Pimentel de Oliveira Silva[1],Alessandra Silva Dias[2], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – Email:dayanne.kpires@yahoo.com.br

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O descobrimento dos antibióticos foi um grande avanço para a aplicação terapêutica tanto na medicina humana quanto na veterinária, porém, o uso indiscriminado destas drogas contribui para o aumento progressivo da resistência bacteriana à antimicrobianos, que é um sério problema do ponto de vista clínico e de saúde pública, devido ao tratamento dos animais tornar seus produtos e derivados fonte para resistência bacteriana na espécie humana[1]. As mudanças de métodos de produção na suinocultura, principalmente a adoção de sistemas de criação intensivos, aumentaram a pressão de infecção e o nível de estresse para os animais o que elevou o uso de antibióticos. O objetivo do presente trabalho é elucidar os efeitos dos antimicrobianos na criação de suínos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho constitui-se de uma revisão de literatura, realizada em abril de 2019, no qual foram feitas consultas no site da EMBRAPA, OIE e em artigos e trabalhos científicos através de busca no Google acadêmico. As palavras chaves utilizadas foram: suinocultura, resistência, bactéria.

REVISÃO DE LITERATURA

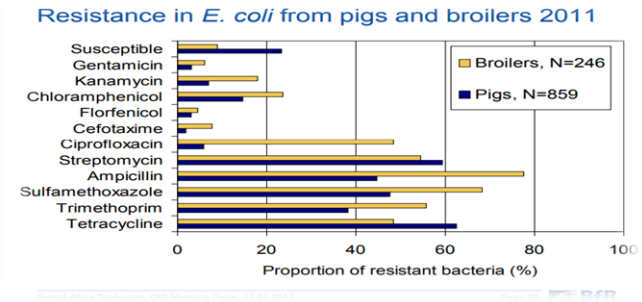
Antimicrobianos (ATM) têm sido utilizados com sucesso na produção animal por mais de 50 anos como promotor do crescimento e para prevenção e tratamento de doenças. Porém, o impacto dessa prática sobre o tratamento de doenças em humanos está sendo amplamente debatido[2]. Os sistemas modernos de produção de suinocultura amplamente utilizados no Brasil, contam com uma alta densidade animal, mistura de animais de lotes, origem e leitegadas diferentes. Esses fatores criam condições favoráveis para manifestação de doenças, razão pela qual diversos produtores brasileiros incluem na dieta dos animais doses subterapeuticas ou preventivas para promover crescimento e reduzir a incidência de doenças.

O amplo e, algumas vezes, indiscriminado uso dessas drogas na suinocultura industrial e familiar resulta na seleção de bactérias resistentes, que não somente podem tornar-se predominantes em uma população de bactérias, como podem transferir material genético para bactérias susceptíveis, que então adquirem resistência[3].

A resistência se tornou um problema de sanidade com bactérias patogênicas, como mostra um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) em 2011 (Figura 1), com a Escherichia coli, que é um dos agentes que apresenta maior índice de resistência aos antimicrobianos dentro da suinocultura industrial,a bactéria *Salmonella entérica* sorovar *Typhimurium* é um importante agente nas infecções alimentares também em humanos.

O Mapa instituiu em 2017 o AgroPrevine (Programa Nacional de Prevenção e Controle de Resistência a Antimicrobianos na Agropecuária) com objetivo de fortalecer as ações de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos na agropecuária, considerando o conceito de saúde única[4]. Preocupado com possíveis impactos à saúde humana, quanto ao desenvolvimento da resistênciaaos antimicrobianos, e baseado nas recomendações dos organismos internacionais de referência para ao uso racional de antimicrobianos em animais, o MAPA em novembro de 2018 determinou pela **Portaria nº 171**, da Secretaria de Defesa Agropecuáriae publicada no Diário Oficial da União, a proibição de uma lista de antimicrobianos com finalidade de aditivos melhoradores de desempenho em animais produtores de alimentos. Algumas alternativas para a redução do uso de ATM são descritas na literatura como, uso adequado de vacinas, boas praticas de biosseguridade, o sistema “All in All out” com vazio sanitário adequado reduz efetivamente a prevalência e gravidade dos problemas sanitários e melhoria do desempenho dos suínos[5], mas é necessário que a prática de alojar leitões desmamados ou acrechados de origens diferentes juntos seja abandonada, pois sanitariamente contribui amplamente para a disseminação de agentes infecciosos. O uso de simbióticos(probióticos e prebióticos), acidificantes, extratos vegetais e óleos essenciais são discutido como possíveis alternativa aos promotores de crescimento[1].

Figura 1: Gráfico de Resistência da E.coli em Suínos e frangos em 2011.



Fonte: https://www.oie.int

CONCLUSÃO

Conclui-se que a produção de suínos sem antibióticos apresenta um limitante importante que é a escala de produção, sendo possível sua redução de uso coletivo em criações familiares e de ciclo completo devido a uma menor variabilidade de patógenos e pressão de infecção, com uso somente sob prescrição veterinária ou utilizando dos produtos alternativos. O uso responsável e prudente sob a supervisão de um médico veterinário juntamente com programas de controle dos antibióticos em animais é essencial para a contenção e na prevenção da resistência aos antibióticos, promovendo o bem-estar dos animais e saúde pública.

BIBLIOGRAFIAS

1- MORÉS, Nelson. É possível produzir suínos sem o uso de antimicrobianos melhoradores de desempenho?. In: **Embrapa Suínos e Aves-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6., 2014, São Pedro, SP. Anais... São Pedro, SP: CBNA, 2014.

2- MOTA, Rinaldo Aparecido et al. Utilização indiscriminada de antimicrobianos e sua contribuição a multirresitência bacteriana. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 42, n. 6, p. 465-470, 2005.

3- VAZ, Eliana Knackfuss. Resistência antimicrobiana: como surge e o que representa para a suinocultura. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. Supl 1, p. s147-s150, 2009.

4- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PERCUARIA E ABASTECIMENTO (MAPA): Resistência aos Antimicrobianos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/programas-especiais/resistencia-antimicrobianos>. Acesso: 10 mai 2019.

APLICAÇÕES DA TERMOGRAFIA NA MEDICINA VETERINÁRIA.

Nathiara Laís da Silva[1*], Carolina Gouveia Ribeiro[1], Ludimila Silva Machado[1], Priscila Dayane Almeida de Abreu[1], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil.
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autor para correspondência: Nathiara Laís da Silva - nathiaralais@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Na Medicina Veterinária novos métodos de diagnóstico inovadores e seguros estão surgindo e são de extrema importância para proporcionar uma abordagem clínica ainda mais eficiente e satisfatória, dentro destes métodos se insere a termografia. A termografia é uma técnica de registro gráfico onde é possível detectar padrões térmicos. O aparelho consegue captar as radiações infravermelhas emitidas pelo corpo do animal, permitindo mensurar a temperatura da superfície do organismo, que pode se mostrar alta ou baixa em diversos estados patológicos, além de registrar a emissão de calor. O calor é um dos sinais de inflamação, portanto o registro de sua emissão permite detectar precocemente patologias em estados iniciais[1].

O objetivo desta revisão é reunir informações sobre o papel da termografia nas diversas áreas da medicina veterinária

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica de artigos sobre termografia descrevendo os pontos mais relevantes dessa técnica de exame de imagem. As bases de dados científicos utilizadas foram Pubvet, periódicos CAPES, Google Academics e SciELO. Utilizando as palavres chaves: termografia, animais, equinos, cães e gatos. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2005 e 2018, nos idiomas português e inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

A termografia é um método que se baseia nas emissões de infravermelho do animal que permite medir a temperatura, estando relacionada com a perfusão e com metabolismo dos tecidos. Quando há alterações da circulação em uma determinada região, ocorrerá variação de temperatura. Por exemplo, caso houver calor ou edema, provenientes de uma inflamação, a circulação do local irá ser alterada e consequentemente há radiação infravermelha. O calor ocorre antes dos sinais clínicos do processo inflamatório, tornando possível a utilização da termografia para observar indícios de inflamação (FIG.1). Na medicina veterinária o diagnóstico através da termografia vem se evidenciando, por ser um método não invasivo, menos estressante para os animais, além de não ser necessário o uso de sedativos, permitindo assim a detecção de patologias de forma precoce e segura.

Figura 1- Termografia dorsal de um equino que apresenta área difusa de aumento de temperatura na região dorsal torácica.



Fonte: Imagem cedida pela Fisioequi.

Segundo FERREIRA et al., (2016) a termografia está sendo aplicada na ortopedia, permitindo uma visão completa do aparelho locomotor sem o uso de anestesia, na oftalmologia onde é possível observar na imagem o aumento da temperatura do globo, caso haja inflamação, e na cardiologia como método auxiliar em detecção de irregularidades do padrão térmico sistêmico em relação ao sistema cardiovascular. Tem estado presente também na anestesiologia, tornando possível a observação de mudanças da temperatura periférica durante diferentes protocolos de sedação[5].

Em medicina veterinária é muito grande o número de afecções oncológicas e a termografia pode ser utilizada como diagnóstico complementar apresentando uma grande vantagem em relação a tumores, pois a mesma consegue detectar um tumor precocemente, aumentando assim as chances de um tratamento eficaz. Acerca de equinos, a termografia, é muito utilizada para avaliação do casco, sendo possível observar que quando o casco se encontra desnivelado com o solo ocorre a geração de calor desigual devido ao atrito, desta forma através da termografia é possível obter informação sobre abcessos subsolares, hematomas, laminites e outros processos inflamatórios do casco[1].

A utilização da termografia em animais silvestres permite uma avaliação sem gerar estresse, sendo utilizada para fazer diagnóstico de doenças, e também para auxiliar em estudos de estresse ambiental[1].

Esse método diagnóstico também vem sendo empregado nas avaliações de animais de produção, podendo ser utilizado para observar o nível de estresse nos animais, medindo alterações no fluxo sanguíneo, além também de detectar mudanças mínimas ligadas ao calor e ao frio que apontam anormalidades no estado fisiológico dos animais[4].

CONCLUSÕES

Pode-se concluir através desta revisão de literatura que a termografia oferece muitos benefícios na medicina veterinária por ser uma técnica de diagnóstica não invasiva e efetiva. Sua utilização permite identificar patologias de forma precoce e segura, sendo também utilizadas na produção, proporcionando em ambas as áreas, informações adicionais ao médico veterinário.

BIBLIOGRAFIA

1. FERREIRA, Kamilla Dias; et al.Termografia por infravermelho na medicina veterinária. Enciclopédia Biosfera 2016.
2. FIGUEIREDO,Tatiana; et al. A importância do exame termográfico na avaliação do aparelho locomotor em equinos atletas. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. 2012 - ISSN: 1679-7353
3. SOUSA, BG de; Silva, LKC; Santo Junior, FFU.: A utilização da termografia na avaliação de equinos:uma revisão sistemática. Ciência Animal, Vol.28 No. 2 pp.59-66 ref.15,2018.
4. STEWART, M.;et al.SCOTT, S. L Infrared thermography as non invasive tool to study animal welfare. Animal Welfare, v. 14, n. 1,p.319-325, 2005.
5. WVAINIONPAA, M.;et al. Thermographic imaging of superficialtemperature in dogs sedated with medetomidine and butorphanol with and without MK-467. v.40, p.142-148, 2013.

APOIO:

ARTRITE E SESAMOIDITE TRAUMÁTICAS EM EQUINO: RELATO DE CASO

Bruna Florentino Lança[1*], Júlia Fernanda da Silva[1], Letícia Andrade Resende[1], Bruno Rocha Penido[2], Luana de Melo Eufrásio Paiva[3], Alessandra Silva Dias[3].

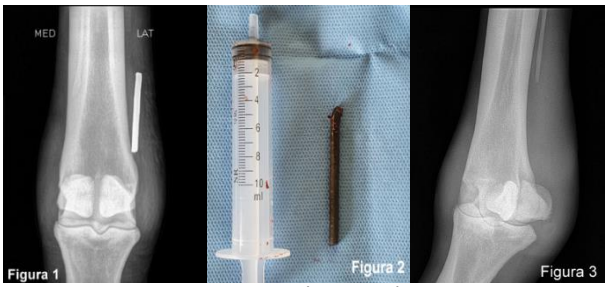
[1]*Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]Médico Veterinário, pós graduado em clínica, cirurgia e ortopedia equina
[3]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*
*autor para correspondência:brunaflanca@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os equinos são animais de comportamento ativo e reações rápidas e por esse e outros motivos estão mais predispostos a sofrerem acidentes e traumas envolvendo principalmente a região distal dos membros [1]. Em consequência, algumas lesões acabam surgindo, dentre elas a artrite traumática e sesamoidite que são patologias comumente encontradas nos casos de traumas, sendo que a artrite é definida como uma inflamação da articulação e a sesamoidite uma inflamação dos ossos sesamoides [2,3]. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino que desenvolveu artrite traumática asséptica e sesamoidite, após acidente envolvendo a penetração cutânea de um corpo estranho na extremidade distal do metatarso esquerdo, bem como a terapêutica instituída.

RELATO DE CASO E DISCUSSÔES

Em Dezembro de 2018, um garanhão da raça Quarto de Milha, com 4 anos de idade, pesando 500kg, foi encontrado pelo médico veterinário, apresentando claudicação do membro posterior esquerdo (MPE) em grau 5/5 e edema severo na região do boleto. A terapêutica empregada envolveu o uso de fenilbutazona 4,4 mg/kg e dexametasona 0,06mg/kg, durante dois dias, reduzindo a claudicação para grau 3/5. Realizou-se então exame radiográfico o qual possibilitou a visualização de um corpo estranho radiopaco, alojado lateral à extremidade distal do metatarso esquerdo (Fig. 1). A extração do corpo estranho foi realizada por meio de procedimento cirúrgico com auxílio de ultrassonografia, permitindo identificar um fragmento de ferro de alambrado com aproximadamente cinco cm (Fig. 2). Após o procedimento foi empregada a administração de dimetilsulfoxido (DMSO) 0,5 mg/kg e fenilbutazona, associados à crioterapia por 25min/dia, durante dez dias, além de ferrageamento ortopédico com ferradura oval (egg bar) e repouso. Terminado o tratamento o animal voltou a claudicar e em nova avaliação encontrou-se um abscesso no local da lesão, porém mesmo após drenagem o animal não obteve melhora. Após 30 dias do acidente, repetiu-se o exame radiográfico permitindo diagnosticar artrite asséptica e sesamoidite no membro acometido (Fig. 3). Mediante os achados foi instituído o tratamento com betametasona e ácido hialurônico (AH) intra articular (IA) e prosseguiu-se com a terapêutica adotada anteriormente por mais dez dias. Após três meses, o animal não apresentava claudicação e edema.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1: Projeção radiográfica DP evidenciando presença de corpo estranho radiopaco alojado lateral a extremidade distal do metatarso esquerdo.
Figura 2: Fragmento de ferro de alambrado extraído do MPE do equino.
Figura 3: Projeção D45ºL-PMO, com áreas de lise e remodelação óssea no sesamóide medial e reação periosteal na borda dorsal da primeira falange indicando artrite.

Dentre as varias patologias encontradas nos casos de traumas, podemos citar a artrite e sesamoidite [2]. No caso da artrite além de outras lesões é possível observar uma distensão da cápsula articular, enquanto na sesamoidite as radiografias revelam alterações como remodelação e lise óssea, além de aumento do tamanho e número dos canais vasculares, lesões essas que foram encontradas na radiografia do animal [2,3]. O objetivo principal no tratamento dessas lesões é reduzir a dor óssea causada pela inflamação e as drogas antiinflamatórias mais utilizadas são as não esteroidais (AINES) [3,4]. O uso de corticóides para reversão do processo inflamatório é indicado por Thomassian (1990) em casos de sesamoidite [2,3]. Ambos os tratamentos citados pelos autores acima referidos foram instituídos no garanhão. No grupo dos AINES, estudos apontam a fenilbutazona como sendo a mais eficaz em promover a analgesia musculoesquelética [3,4]. Os corticoesteróides por sua vez, podem ser administrados de forma sistêmica como foi a dexametasona, ou IA no caso da betametasona, visando diminuir os efeitos da inflamação e promover a degradação dos mediadores inflamatórios [3,4]. Tendo sido amplamente utilizado na medicina equina, o DMSO reduz o edema de tecidos moles, secundário a trauma e a inflamação, aspectos estes que foram observados na lesão relatada [3]. O AH quando aplicado exogenamente, além de suplementar auxiliando na proteção da cartilagem articular, possui efeito antiinflamatório e de redução no grau de claudicação [3]. Thomassian disserta ainda sobre o uso de ferraduras para auxiliar no tratamento medicamentoso, tendo função de aliviar a tensão dos ligamentos e dos ossos atingidos reduzindo assim, a dor [2].

CONCLUSÃO

Dentre as alterações encontradas pós trauma, podemos citar a artrite e sesamoidite, que geram muita dor ao animal além de poder levar a consequências severas como, por exemplo, a aposentadoria. O uso dos antiinflamatórios e o suporte clínico foram essenciais para a resolução patológica e bem estar do animal, sendo de suma importância um diagnóstico precoce e tratamento adequado.

BIBLIOGRAFIAS

1.CARVALHO, Armando de Mattos et al. Corpo estranho metálico na falange proximal de cavalo pantaneiro - Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, Ceará, v. 9, n. 2, p.273-277, jun. 2015.

2.THOMASSIAN, Armen. **Enfermidades dos Cavalos.** 2. Ed. São Paulo: Livraria Varela, 1990.

3. SERRÃO, Mariana Rafael Pedro. **Patologia e Clínica de Equinos.** 2015. 125 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Évora, 2015. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt>. Acesso em: 17 abr. 2019.

4. ROCHA, Francisco José Martins. **Osteoartrites em Equinos.** 2008. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

ARTRITE INFECCIOSA EM SUÍNOS: RELATO DE CASO

Marcela Xavier Tupynambá de Araújo[1*], Michelle Pereira Tavares Moreira [1],Rayssa Veríssimo de Assis[1], Mariane Soares Costa Teixeira[1], Nágila Rocha Aguiar[1], Alessandra Silva Dias [2]

*[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail *:marcela.tupy@yahoo.com.br*

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As artrites e poliartrites correspondem a alterações intra-articulares de uma ou de várias articulações, geralmente causadas por infecção bacteriana via corrente sanguínea que se multiplica para causar a inflamação, dando origem ao calor nas articulações, e o aumento do líquido que dá origem ao inchaço e dor, levando a claudicação. [1,2]

Os primeiros sinais de artrite são geralmente claudicação súbita com diferentes graus de severidade e relutância em levantar-se. Alguns apresentam posturas anormais conforme membro afetado, que pode ser tanto membro torácico como pélvico, e com a gravidade da lesão. Nas infecções por agentes específicos também pode se destacar febre, apatia e falta de apetite.[1,2]

Diante do exposto, o trabalho tem como finalidade o relato de um caso clínico de um leitão com artrite na fazenda escola do UNIBH.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

No dia 29 de abril de 2019 na fazenda escola do UNIBH foi avaliado um leitão de duas semanas e quatro dias que apresentava sinais clínicos de artrite como deformação corporal (Figura 1) e inchaço. Em uma leitegada de doze animais, somente um estava nessas condições.

Na avaliação clínica, foi constatado um grande inchaço nas articulações do membro pélvico direito e uma deformação corporal do membro pélvico esquerdo quando colocado ao chão (Figura 2).

Após o diagnóstico, o tratamento instituído foi a base de tetraciclina, mas não havia disponibilidade da mesma. Os remédios acessíveis no momento na fazenda escola eram a base de enrofloxacina, peniciclina, e estreptomicina.. Sendo assim ,foi administrado 1mL que corresponde a 1mL/12,5Kg de Dicoplen 10 Milhões(penicilina, estreptomicina, diclofenaco de sódio) intramuscular no pescoço por três dias. No dia 2 de maio de 2019 foi notado uma pequena melhora no membro pélvico esquerdo (Figura 3), o antibiótico foi mudado, assim sendo, aplicado 0/4ml que corresponde a 1mg/kg intramuscular no pescoço, de Agrosil 6 milhões (penicilina e estreptomicina) no período de cinco dias.

Dados estatísticos demonstram que há uma menor incidência de artrite e poliartrite em animais do sexo feminino, em leitões de matrizes multíparas, de leitegadas pequenas, em rebanhos fechados e em rebanhos que não praticam o manejo de corte de dentes e de caudas em recém-nascidos. Essa doença pode curar gradualmente, à medida que as defesas do organismo eliminarem a infecção, mas também pode permanecer crônica. [1]

Leitões recém-nascidos podem desenvolver o problema de artrite, causado por *Streptococcus suis sorotipo 1,* sendo uma causa frequente para leitões em amamentação de uma a duas semanas geralmente tendo a porca como fonte de infecção. A partir de três semanas de idade até cerca de dez semanas, os leitões podem ser infectados por *Mycoplasma hyorhinis,* tendo porcas e suínos mais velhos como portadores. Em suínos na faixa de doze a vinte e quatro semanas, já crescidos, pode ocorrer invasão das artrites pelo *Mycoplasma hyosynovaie,* a incidência ocorre após alguma situação de estresse. [1]

Figura 1: Deformação corporal.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2:Membros pélvicos com artrite.

Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3: Animal após 4 dias de tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

Pela observação dos aspectos mencionados, conclui-se que leitões de todas as idades podem desenvolver problema de artrite com diferentes tipos de bactérias. Para evitar esses problemas, é indicada uma rotina de boa manutenção em pisos ripados, melhoramento da limpeza e vazio sanitário.

BIBLIOGRAFIAS

1. Paulo Silveira. (2016). AS MANIFESTAÇÕES DE ARTRITESINFECCIOSAS EM SUÍNOS . *Anuário da Suinocultura Industrial*, 4.

2. Suínos, S. (s.d.). Artrite. *Suinocultura*, p. 1.

ASPECTOS ECONÔMICOS DO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS

Gabriel Resende Souza[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Tiffany Costa Pessôa[1], Aléxia Pimenta Bom Conselho[1], Klaus Meine Dias Amador[1], Larissa Monik de Freitas e Silva[1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

É comum observar propriedades de criação de bovinos com problemas de parasitos, seja por endoparasitos ou ectoparasitos, e o controle dos mesmos é altamente desejável, já que afetam negativamente a produtividade dos animais.

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um carrapato da família Ixodidae, que correspondem aos carrapatos popularmente conhecidos como “carrapatos duros”. É um ectoparasito monoxeno, ou seja, necessita somente de um hospedeiro. De modo geral, os carrapatos são muito importantes para a Saúde Pública e sanidade animal, pois podem transmitir agentes infecciosos e causarem injúrias a seus hospedeiros, que provocam uma considerável perda econômica aos produtores[1].

O objetivo desse trabalho foi verificar os aspectos econômicos relacionados ao carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* demonstrando o controle e possíveis perdas econômicas devido ao manejo e tratamentos inadequados.

MATERIAIS E MÉTODOS

O resumo foi desenvolvido a partir da revisão de artigos, livros e trabalhos técnicos, visando sempre relacionar com possíveis impactos econômicos diretos e indiretos. Para a realização do trabalho, as hipóteses foram analisadas e associadas às perdas econômicas e receitas de modo geral dos produtores de bovinos no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ciclo do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, os machos e as fêmeas são chamados de formas diferentes em cada fase do ciclo. As fêmeas, quando aptas para copular, são chamadas de partenógina, e, após copular, se ingurgitam e passam a se chamar teleógina. As fêmeas teleóginas podem causar grande impacto negativo aos produtores, pois podem gerar de 3 mil a 4 mil ovos cada. [2]

Após a postura, a teleógina morre e é assim chamada de quenógina. A observação das quenóginas do pasto pode ser um indício de novas larvas do carrapato, sugerindo a necessidade de uma nova medida de controle dos parasitos.

Segundo Silveira (2014), estima-se que o Brasil possui pouco mais de 200 milhões de bovinos, podendo ser comprovado através do trabalho realizado pelo IBGE, observado na Figura 1, dessa forma, é esperado que a bovinocultura represente grande parte da receita do país.

Grisi *et al* estimou também que o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é responsável por perdas de mais de dois bilhões de dólares no Brasil, levando em consideração a diminuição do ganho de peso (6kg/animal/ano), além das taxas de mortalidade seja diretamente pela picada ou indiretamente através de doenças como o complexo da Tristeza Parasitária bovina.

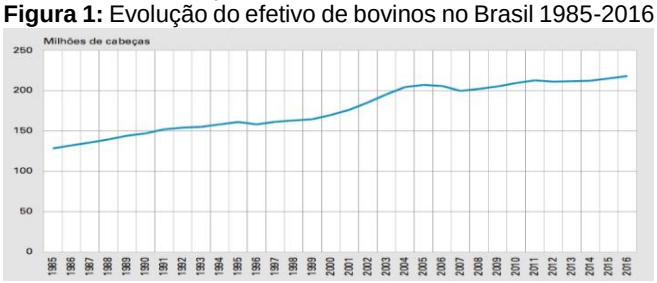
Cada fêmea pode sugar, em toda sua vida, por volta de 1,5ml de sangue, que pode causar uma anemia dependendo da carga parasitária, levando à uma diminuição na produção de carne e leite desses animais[2].

O controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é diferenciado para cada propriedade, já que as infestações nem sempre se apresentam da mesma forma. Devido à preferência por locais mais escuros, as fêmeas acabam ficando debaixo de touceiras, dessa forma, é altamente recomendado que evitem pastagens com formação de touceiras, e, caso exista as mesmas no pasto, retirar e fazer um controle químico para a eliminação das possíveis teleóginas presentes.

Para controlar esses ectoparasitos, há o controle através de atividades diretas nos hospedeiros ou através de atividades nas pastagens, onde representa a maior parte (95%) da distribuição populacional desses carrapatos[1].

De modo geral, o controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é sempre mais econômico e viável do que deixar os animais com uma infestação descontrolada, já que as perdas na produção, doenças e mortes de animais serão menos desejadas e economicamente mais impactantes em qualquer propriedade de criação de bovinos.

Figura 1: Evolução do efetivo de bovinos no Brasil 1985-2016



Fonte: IBGE adaptado.

CONCLUSÕES

Por ser um carrapato monoxeno, o controle do *R. (B.) microplus* é, de certa forma, facilitado, já que parasita apenas um animal em sua vida. Levando isso em consideração, é necessário tomar medidas de controle adequadas, seja diretamente nos animais ou nas pastagens.

Caso um tratamento seja inadequado, a fêmea teleógina pode chegar a gerar 4 mil ovos que posteriormente irão eclodir e se tornarão larvas, continuando assim o ciclo do carrapato.

É possível identificar grandes perdas na produção de bovinos devido a esse ixodídeo, seja através de doenças como a anaplasmose e a babesiose, responsáveis pela tristeza parasitária bovina ou através de problemas causados diretamente pela picada e perda de sangue do animal.

O controle correto desse carrapato é indispensável para o produtor de bovinos no Brasil, já que é possível observar o *R. (B.) microplus* difundido em todo o país e afeta negativamente o lucro do produtor por diminuir a produtividade de carne e leite dos animais infestados.

BIBLIOGRAFIAS

1. PEREIRA, M. de C. et al. Rhipicephalus (Boophilus) microplus: biologia, controle e resistência. São Paulo: MedVet, 2008.
2. MONTEIRO, S. G. Parasitologia na medicina veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017.
3. SILVEIRA, W.H., CARVALHO, G.D. e PECONICK, A.P. Medidas de controle do carrapato Rhipicephalus microplus: uma breve revisão. PUBVET, Londrina, V. 8, N. 10, Ed. 259, Art. 1715, Maio, 2014.
4. GRISI, L. et al. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. A Hora Veterinária, p.8-10, 2002.

ASPECTOS PREDISPONENTES DE CISTO OVARIANO FOLÍCULAR EM VACA

Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1*], Stephanie Ingrid Ferreira[1], Laysa Peixoto Silva[1], Sérgio Henrique Andrade dos Santos[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Cleber Souza de Oliveira[1], Débora Fernandes de Paula Vieira[1], Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

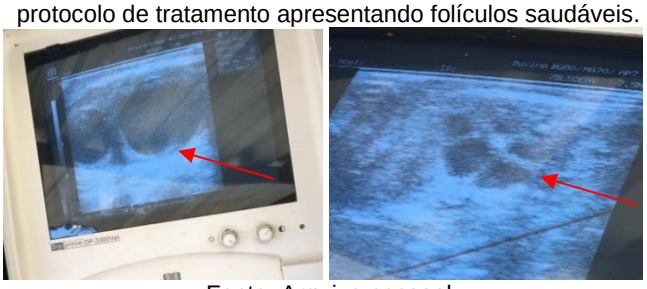
INTRODUÇÃO

Relatos de cistos ovarianos são muito incidentes em vacas leiteiras, principalmente da raça holandesa[5]. Por sua alta frequência e prejuízos reprodutivos causados, merecem grande atenção dos produtores e médicos veterinários. Ressalta-se a ocorrência de um aumento médio de 20-30 dias no intervalo de parto até a concepção[1]. Estudos realizados anteriormente comprovam que o diagnóstico precoce e tratamento imediato melhoram o reestabelecimento do animal às condições reprodutivas normais. O cisto ovariano em bovinos é definido como um folículo anovulatório, com mais de 25mm de diâmetro, que persiste no ovário por mais de 10 dias, sem corpo lúteo funcional[1]. Os mesmos são encontrados normalmente no período de 60 dias pós-parto. A principal etiologia seria uma síndrome multiglandular que envolve hipotálamo, hipófise, ovários e adrenais, causando uma disfunção hormonal que levaria a uma alteração no padrão de liberação de LH, principalmente durante a onda pré-ovulatória[2]. Vários fatores pré-dispõem o aparecimento de cistos ovarianos, a maioria deles é o estresse, pois o organismo libera mais cortisol; o balanço energético negativo pós-parto e o estresse térmico causado principalmente pelo clima tropical. Os achados clínicos comumente encontrados são a ninfomania, que é uma maior aceitação da monta por causa do aumento na produção de 17b-estradiol; o anestro, porque o 17b-estradiol tem sua produção reduzida e outra condição é redução da produção de LH a ponto de não provocar ovulação, mas suficiente para luteinizar parcialmente o folículo, produzindo progesterona numa quantidade que bloqueia o estro; e também a masculinização, sendo que esta é menos comum, acontecendo em casos de cistos que duram por um longo período[3]. Para o diagnóstico deve se levar em conta os achados clínicos e os sinais clínicos. Mediante aos prejuízos reprodutivos que essa patologia desencadeia no rebanho, o objetivo deste trabalho foi avaliar quais os fatores de risco estão associados ao surgimento desta patologia, os sinais clínicos apresentados e a resposta ao tratamento utilizado.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

O presente relato de caso foi identificado numa propriedade rural, de exploração leiteira, na cidade de Itabirito, MG. O rebanho é constituído por vacas holandesas, girolando e jersolando. O sistema de criação é intensivo, sendo a instalação o free-stall. A propriedade recebe visita do médico veterinário duas vezes por mês. Durante um procedimento de rotina realizado por um Médico Veterinário, no dia 15/03/2019, por meio da ultrassonografia, que é um dos métodos mais utilizados para diagnóstico de cisto ovariano junto à palpação transretal, constatou-se que a vaca de nº 370, raça holandesa, com apenas duas ordens de parto, possuía um cisto ovariano folicular no ovário direito, com 42mm de diâmetro. Após 15 dias ela foi novamente avaliada, e o cisto ainda estava presente, confirmando assim sua persistência, como citado anteriormente[1]. Esta vaca apresentava sinais de cio, porém não efetivava a concepção. O gerente da fazenda relatou que ela já possuía problemas em partos, baixa produção de leite, mastite e papiloma vírus, o estresse causado por essas patologias levam a liberação de cortisol, podendo interferir na secreção de gonadotrofinas pela hipófise. Seu último parto foi em 24/10/2018, e desde então apresentava escore baixo (3,0 entre 1,0-5,0), sendo que a restrição alimentar e o balanço energético negativo pós-parto podem aumentar a incidência de cistos. O clima predominante da região é o tropical, podendo levar ao estresse térmico, que também é um fator predisponente. Ela não apresentou nenhum dos achados clínicos comuns. Ao contrário dos estudos que relatam cistos em vacas mais velhas, ela o apresentou no início da vida produtiva. O veterinário definiu um tratamento, sendo, no D0 (primeiro dia) colocação de dispositivo intravaginal de progesterona e aplicar 4ml de GnRH; D8 (oitavo dia) retirar o dispositivo e aplicar 2ml de prostaglandina, junto a isso no D10 (décimo dia) inseminar, porém tendo 20-30% de chance de concepção. Depois de passado 40 dias após o protocolo de tratamento, a vaca foi novamente avaliada e foi detectado o efeito positivo com o regresso do cisto, contudo o diagnóstico de gestação foi negativo.

Figura 1: Foto da esquerda: ovário direito com cisto folicular de 42mm de diâmetro. Foto da direita: ovário direito após protocolo de tratamento apresentando folículos saudáveis.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

Foi possível compreender que, o estresse e o balanço energético negativo pós-parto, são fatores predisponentes na ocorrência de cistos foliculares e que, eles trazem prejuízos ao produtor por aumentarem o período de serviço da vaca, sendo assim ele deve evitar o acontecimento destes. Todavia, caso aconteça, o tratamento com o protocolo para cisto ovariano folicular acima citado mostrou-se efetivo.

BIBLIOGRAFIAS

1. HOOIJER, G. A., FRANKENA, K., VALKS, M. M. H., SCHURING, **M. TREATMENT OF CYSTIC OVARIAN DISEASE IN DAIRY COWS WITH GONADOTROPHIN-RELEASING HORMONE: A FIELD STUDY.** Veterinary Quarterly, v.21, n.1, p.33-37, 1999.3. KESLER, D. J., GARVERICK, H. A. Ovarian cysts in dairy cattle: a review. **Journal of Animal Science**, v.55, n.5, p.1149-1159, 1982.

2. FOURICHON, C., SEEGERS, H., MALHER, X. **EFFECT OF DISEASE ON REPRODUCTION IN THE DAIRY COW: A META-ANALYSIS. Theriogenology**, v.53, n.6, p.1729-1759, 2000.

3. BADR, A., EL-ANWAR, A. H. **EFFECT OF GNRH AND PROSTAGLANDIN TREATMENT OF DAIRY COWS WITH CYSTIC OVARIES**. In: SCIENTIFIC CONGRESS EGYPTIAN SOCIETY FOR CATTLE DISEASES, 1995, Assiut. **Proceedings**... v.2, p.203-210.

4. THATCHER, W.W.; DROST, M.; SAVIO, J.D. et al. **NEW CLINICAL USES OF GNRH AND ITS ANALOGUES IN CATTLE.** *Anim. Reprod. Sci.*, v.33, p.27-49, 1993.

5. C. A. C. FERNANDES1; A. C. S. FIGUEIREDO2; E. OBA3; J. H. M. VIANA4. **FATORES PREDISPONENTES PARA CISTOS OVARIANOS EM VACAS DA RAÇA HOLANDESA. ARS veterinária**, Jaboticabal, SP, Vol. 21, nº 2, 287-295, 2005.

ASPERGILLUS SP. EM AVES ORNAMENTAIS

Aléxia Pimenta Bom Conselho[1], Lívia Geraldi Ferreira[2].
alexiabcvet@hotmail.com
[1]*Graduanda em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2] *Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A aspergilose é uma doença do trato respiratório, causada por fungos do gênero *Aspergillus* sp., é recorrente em aves de vida livre que são levadas para cativeiro, assim como em psitacídeos e outras aves ornamentais. A espécie de fungo mais comumente encontrada no diagnóstico de aspergilose nestes animais é *Aspergillus fumigatus.* Ambientes propícios para a proliferação do fungo são caracterizados como locais quentes, úmidos, pouco arejados e com higiene reduzida.[1,2]

A enfermidade pode se manifestar de duas formas, sendo crônica ou aguda. Desse modo, a forma crônica ocorre após a ave sofrer estresse ou período de imunossupressão, enquanto a forma aguda é desencadeada após a inalação de grande volume de esporos do fungo. Vale ressaltar que o fungo pode permanecer nas aves saudáveis e em momentos de imunossupressão desencadear quadros respiratórios graves.[2]

Por ser uma doença recorrente em aves silvestres e exóticas em cativeiro, torna-se relevante realizar estudos mais aprofundados sobre a aspergilose. Dessa forma, este trabalho de revisão de literatura objetiva ponderar sobre os principais fatores que predispõem à ocorrência de aspergilose e expor os sinais clínicos mais frequentemente observados, bem como as condutas terapêuticas adotadas.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido por meio de revisão bibliográfica realizada nas bases de dados LafeberVet, Google Academics e Scielo, durante o primeiro semestre de 2019. Para as buscas, foram utilizadas as palavras-chave Aspergillus, aspergilose, aves e psitacídeos, sendo selecionados artigos nacionais e internacionais.

REVISÃO DE LITERATURA

A aspergilose, geralmente, é contraída por meio da inalação, mas pode também ocorrer pela ingestão dos esporos presentes na comida ou na água, além da contaminação por fissuras na pele, o que é menos frequente. Alguns dos fatores predisponentes para a incidência do fungo são ambientes pouco arejados, quentes, úmidos, com presença de restos orgânicos e com sanidade deficitária.[1]

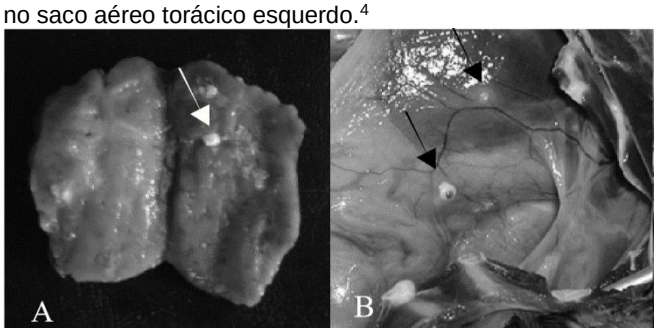
Além disso, há maior propensão à infecção quando a ave se encontra com lesões traumáticas, desnutrida, com deficiência vitamínica, especialmente hipovitaminose A, ou com doenças crônicas.[2] Adicionalmente, a antibioticoterapia prolongada, a administração de esteroides ou a produção excessiva de glicocorticoides em situações de estresse também predispõem à aspergilose.[1]

Com relação à sintomatologia, embora a doença se diferencie em aguda e crônica, os sinais clínicos manifestados pelas aves são bastante similares. Assim, o animal acometido pode apresentar dispneia, taquipneia, inapetência, perda de peso, diarreia e poliúria. É comum ainda o surgimento de lesões na traqueia, brônquios e seios nasais, assim como necrose superficial das vísceras e granulomas nos pulmões e sacos aéreos. Vale ressaltar que as lesões primárias geralmente ocorrem nos sacos aéreos caudais.[2,3] Portanto, o tratamento mais indicado é o uso de antifúngicos tópicos, administrados por meio de irrigação nasal, como a nebulização com anfotericina-B. A mesma também pode ser

administrada por via intravenosa. Paralelamente, há a possibilidade de tratamento por via oral, sendo o itraconazol muito utilizado nestes casos. No entanto é um tratamento mais longo, podendo levar semanas para alcançar o efeito desejado.[1,2]

Segundo PAIXÃO et al (2003), ao relatar um caso clínico de *Struthio camelus*, diagnosticado com aerossaculite por *Aspergillus* sp. e pneumonia, menciona achados na necropsia, como, nódulos nos pulmões e nos sacos aéreos, sendo possível observar na histopatologia, necrose multifocal com hifas ramificadas. A ave apresentava tosse, anorexia, redução de peso e dispneia. Como tratamento foi adotado o uso da Enrofloxacina, o animal veio a óbito 8 dias após o surgimento dos sinais clínicos.

Figura 1. A) Nódulo na região da siringe. B) Lesão fúngica no saco aéreo torácico esquerdo.[4]



CONCLUSÃO

Através deste estudo, é possível constatar que as principais causas de aspergilose em aves ornamentais estão associadas a ambientes inadequados, com baixa sanidade, além da nutrição e manejo ineficazes. Assim sendo, é papel do médico veterinário orientar os criadores com relação a estes aspectos.

Ademais, foi possível averiguar que as lesões causadas pelo *Aspergillus* sp. estão localizadas de forma difusa pelo trato respiratório das aves, com maior acometimento dos sacos aéreos e que os sintomas primários são inespecíficos, o que pode dificultar o diagnóstico.

BIBLIOGRAFIAS

1. PONDER, Julia. Fungal Disease in Avian Patients. LafeberVet. Junho, 2008.
2. CUBAS, Zalmir Silvino; GODOY, Silvia Neri. Algumas doenças de aves ornamentais. 2004.
3. SANTOS, Gizah G.C.; MATUELLA, Guilherme A.; CORAIOLA, Angela Mara; SILVA, Luana C.S.; LANGE, Rogério R.; SANTIN, Elizabeth. Doenças de aves selvagens diagnosticadas na Universidade Federal do Paraná (2003-2007). Pesq. Vet. Bras. 28(11):565-570. Novembro, 2008.
4. XAVIER, Melissa Orzechowski; LEITE, Alice Teixeira Meirelles; Soares, Mauro Pereira; OSÓRIO, Luiza da Gama; MARTINS, Anelise; ALBANO, Ana Paula; CARAPETO, Liz Paiva; NOBRE, Márcia de Oliveira; FILHO, Rodolfo Pinho da Silva; MEIRELES, Mário Carlos Araújo. Aspergilose em Pinguim-de-magalhães*S(pheniscus magellanicus)* Relato de caso. Vet. E Zootec. v. 13, n. 1, p. 28-32. 2006.
5. PAIXÃO, Tatiane Alves da; NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; PARRA, Paula Namie Shida; SANTOS, Renato de Lima Santos. Aspergilose em avestruz (*Struthio camelus*) no Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. 2003.

ASPIRAÇÃO FOLICULAR EM PEQUENOS RUMINANTES - REVISÃO DE LITERATURA

Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1*]; Ana Carolina Sousa Sobrinho[1]; Francielle Pereira Martins[1]; Jacqueline Macedo Guerra[1]; Jussara Silva de Oliveira[1]; Retty Abdalla de Freitas[1]; Thamiris Amaral Viana[1]; Gabriel Almeida Dutra [2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: E-mail: mariane_reginasoares@yahoo.com.br

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A produção in vitro de embriões (PIVE) é uma técnica economicamente viável e vem sendo muito utilizada no Brasil, pois permite a conservação de animais com alto valor genético e estocagem de oócitos para futuramente serem usados na fertilização e produção de animais selecionados[2]. Para a execução da PIVE, é muito importante que os oócitos sejam coletados através de aspiração folicular por via transvaginal guiada por ultrassom, laparotomia ou laparoscopia. A aspiração folicular e posterior maturação *in vitro* de oócitos proporcionam análise da aptidão reprodutiva das fêmeas de forma inovadora, pois com esta técnica é possível a redução do intervalo entre uma gestação e outra e a potencialização do número de nascimentos vindo de fêmeas de alto valor genético[1]. O método de punção folicular orientado por ultrassonografia por via transvaginal (OPU) é a biotécnica utilizada com maior frequência em bovinos[5]. Entretanto em pequenos ruminantes a laparoscopia é o método padrão de escolha para esses animais[3].

O presente estudo tem como objetivo a elaboração de uma revisão de literatura sobre aspiração folicular em ruminantes, identificando as abordagens desta biotécnica em pequenos ruminantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

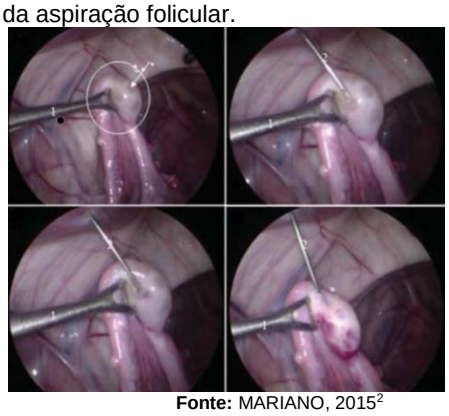
Neste trabalho foram utilizados como fonte de pesquisa, artigos científicos, Revista de Ciências Agroveterinárias e Revista Brasileira de Reprodução Animal selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas na busca foram aspiração folicular em pequenos ruminantes, oócitos, reprodução *in vitro* em ruminantes. O parâmetro de escolha do material de pesquisa foi o período temporal de 2005 a 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

A aspiração folicular ovariana é a primeira etapa da PIVE e pode ser realizada em ovários coletados após o abate pela técnica de ovariectomia ou *in vivo*. O método de laparotomia consiste na exteriorização do trato reprodutivo, podendo ocasionar traumas como aderências envolvendo o útero, tubas e ovários, tendo que ter cuidados assépticos para evitar infecções tornando o método impróprio para essa finalidade[4]. A OPU por via transvaginal é mais realizada em bovinos por fácil acesso, por não causar lesões agressivas, e não depender de pré-estimulação hormonal, podendo ser realizada em qualquer fase do ciclo estral, em animais pré-púberes e em gestação inicial[2]. Entretanto, a via transvaginal e transretal não são acessadas por palpação em pequenos ruminantes, tornando essa biotécnica inviável nessas espécies[5]. A laparoscopia é outro recurso utilizado, sendo menos invasivo e de recuperação rápida para pequenos ruminantes, sendo também o método padrão de escolha para esses animais[3].

A técnica por laparoscopia em pequenos ruminantes constitui de um procedimento cirúrgico, envolvendo um protocolo anestésico, onde se faz a aspiração do folículo por videolaparoscopia[4]. Esses animais são posicionados em Trendelenburg, ou seja, deitados em um ângulo 45° para deslocar os órgãos gastrointestinais no sentido caudal, necessitando então uma maior atenção ao monitoramento cardiorrespiratório[3]. Após a incisão e a introdução do laparoscópio conectado a uma câmera e a um cabo de fibra ótica é realizado a avaliação dos ovários e em seguida a agulha de aspiração é introduzida percutânea na cavidade próxima a posição anatômica do ovário e posicionada paralelamente a superfície ovariana, onde esse ovário será manipulado cuidadosamente em diferentes posições para punção de todo o conteúdo folicular[3], como ilustrado na figura 1.

Figura 1: Cavidade abdominal de uma ovelha, no momento da aspiração folicular.



Fonte: MARIANO, 2015[2]

Os oócitos utilizados para a PIVE em ovinos ou caprinos podem ser obtidos de fêmeas submetidas ou não a tratamento hormonal prévio[4]. No caso de ovelhas não estimuladas, o número médio de oócitos recuperados sem tratamento hormonal é de 4 a 6 por fêmea, já em animais submetidos à estimulação ovariana com FSH (hormônio folículo estimulante) o número médio de oócitos é de 14 por fêmea[3].

CONCLUSÕES

Nesta revisão de literatura foi possível entender a biotécnica de uma aspiração folicular por laparoscopia em pequenos ruminantes, e considerar que a obtenção de oócitos para produção *in vitro* de embriões possibilita um aumento nos índices reprodutivos, melhor aproveitamento de fêmeas geneticamente superiores garantindo altos índices zootécnicos para a reprodução.

.

BIBLIOGRAFIAS

1. CROCOMO, L.f. et al. Peculiaridades da coleta de oócitos para produção in vitro de embriões ovinos. Revista Brasileira Reprodução Animal, Belo Horizonte, v. 36, n. 1, p.25-31, 02 maio 2012.
2. CRUZ, F.B et al. Aspiração folicular em vacas Bos taurus e Bos indicus e vitrificação dos oócitos em condições de campo. Revista de Ciências Agroveterinárias. Lages, v.8, n.2, p. 184-187, 2009.
3. MARIANO, R.S.G et al . Aspiração folicular em ruminantes- revisão de literatura. Revista Investigação São Paulo14(6): 46-53, 2015.
4. SIMPLÍCIO, A.A.; FREITAS, V.J.F.; FONSECA, J.F. Biotécnicas da reprodução como técnicas de manejo reprodutivo em ovinos. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v.31, p. 34-246, 2007.
5. VIANA, J.H.M; Bols, P.E.J. Variáveis biológicas associadas a recuperação de complexos cumulus-oócito por aspiração folicular. Acta Scientiae Veterinariae. 33 (Supl 1): 1-4.2005.

ATAXIA ENZOÓTICA EM PEQUENOS RUMINANTES

Rafaela Domênica Galves Antunes*, Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Camila Cristina Nepomuceno de Souza[1], Cícero Luiz Camargos Junior[1], Jéssica Ferreira Luz[1],Gustavo Carvalho Scarabelli[1], Marynara Heloise Santos Marques[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[3], Leandro Silva de Andrade[3], Julia Gomes de Carvalho[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A ataxia enzoótica (AE) é o nome designado à deficiência de cobre (CU) em cordeiros e cabritos de até 180 dias de vida, que se caracteriza pela dismielinização do sistema nervoso central[1].

A AE é descrita de duas formas que se baseiam nos locais de lesão e na evolução do quadro da doença. A forma congênita é quando ocorre a destruição da substancia branca cerebral e normalmente acomete neonatos nos primeiros dias de vida, já a forma tardia se caracteriza por lesões no tronco encefálico e na medula espinhal e pode ocorrer após três semanas de vida. Nos dois tipos a AE se desenvolve devido à ausência de mineral no organismo, acarretando mielinização imperfeita do sistema nervoso de cordeiros e cabritos. O surgimento de AE está diretamente ligado com a precocidade do processo carêncial e com a mielinização no feto que se inicia no sistema nervoso central[2].

O objetivo da presente revisão literária é descrever os aspectos epidemiológicos e clínicos da ataxia enzoótica em pequenos ruminantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada através de artigos acadêmicos. Os critérios para a seleção da bibliografia basearam-se em trabalhos publicados entre os anos de 2010 a 2018. As palavras chaves utilizadas: ataxia, enzoótica,cordeiros,cabritos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma Dieta deficiente em cobre é denominada como deficiência primária, porem quando a absorção ou o metabolismo são acometidos denomina-se deficiência secundária[3]. Diversas formas clínicas têm sido diagnosticadas pela insuficiência do elemento em bovinos, ovinos e caprinos de todas as regiões do Brasil. Normalmente as pastagens fornecidas aos pequenos ruminantes são carentes do mineral ou possuem baixa concentração, além de possuírem outros minerais que bloqueiam a utilização do cobre no organismo dos pequenos ruminantes, como o molibdênio e o fero[3].

Nos animais acometidos por essa carência, ocorre uma redução da atividade cerebral da enzima mitocondrial, a citocromo oxidase. Esse fato prejudica o metabolismo oxidativo e a síntese de compostos energéticos necessários na síntese lipídica como a ceramide galactosil transferase, consequentemente induzindo lesões na substância branca do sistema nervoso central, devido à falta de mielinização. Em cordeiros e cabritos recém-nascidos a doença normalmente é de curso aguda e fatal[2].Os neonatos podem apresentar paralisia flácida dos membros posteriores. Já animais com idade mais avançada podem apresentar tanto paralisia dos membros posteriores quanto dos membros anteriores, caracterizada por espasticidade, incordenação motora, incapacidade total de locomoção[1]. Os animais que sobrevivem á AE normalmente apresentam sequelas pelo fato da doença acometer o sistema nervoso central e ocasionar lesões irreversíveis[1].

O diagnóstico da ataxia enzoótica torna-se complicado baseando-se em sinais clínicos, devido sua baixa especificidade, levando a necessidade de fazer diagnostico diferencial para algumas doenças. Desse modo o diagnóstico deve ser baseado nas informações obtidas na anamnese acerca do local de criação, manejo alimentar, sanitário, histórico de animais e durante o exame físico torna-se necessário realizar o teste de flexão dorsal da cabeça (prova de Magnus Klein) uma vez o resultado positivo é patognomônico para lesões cerebelares como no caso de deficiência por Cobre[1]. O teste deve ser realizado com o animal em estação, e ao se flexionar a cabeça dorsalmente, uma resposta semelhante à posição de um cão sentado ou quedas, indicam lesão cerebelar. O tratamento consiste em administrações de sulfato de cobre, como suplementação para a deficiência, podendo ser administrado por via oral, parenteral ou misturado ao sal comum ou ração[3].

Figura 1: Ovino com resposta positiva ao teste de Magnus Klein.



Fonte: Benedito da Silva Neto. Joaquim. **Hipocuprose em pequenos ruminantes**. Salvador, Bahia, 2014. 35p. Trabalho de conclusão do curso de Medicina Veterinária, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, 2014.

CONCLUSÕES

A AE leva a grandes perdas de animais jovens dentro dos sistemas de criações, devido a deficiência de cobre nas pastagens brasileiras e a falta de um protocolo de suplementação, os produtores enfrentam gastos com medicação, honorários veterinários até a determinação do diagnóstico. É essencial a realização de um protocolo nutricional adequado e tratamento com sulfato de cobre, diminuindo prejuízos econômicos e a alta mortalidade dos animais.

BIBLIOGRAFIAS

[1] Benedito da Silva Neto. Joaquim. **Hipocuprose em pequenos ruminantes**. Salvador, Bahia, 2014. 35p. Trabalho de conclusão do curso de Medicina Veterinária, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, 2014.

[2] Santos N, Sarkis J, Guerra J, Maiorka P, Hortelani M,Silva F, Ortolani E.**Avaliação epidemiológica, clínica, anatomopatológica e etiológica de surtos de ataxia em cabritos e cordeiros.**Ciência Rural, v.36, n.4, jul-ago, 2006.

[3] Oliveira E. **Aspectos nutricionais em cordeiros: surto de ataxia enzoótica e resposta metabólicas de cordeiros recebendo dietas com diferentes níveis de glicerina bruta**. Recife, 2016

APOIO:

AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE E QUALIDADE DOS PINTINHOS

Caroline Silva Costa[1*], Matheus Fonseca Redoan[1], Júlia Neves vilela[1], Vinicius Santos Moura[1], Mateus José Andrade Guerra[1], Elizabeth Oliveira Miranda[1], Matheus Santos Condez[1], Bruno Antunes Soares[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os embriões provenientes de ovos de reprodutoras mais velhas apresentam desenvolvimento precoce quando comparado embriões oriundos de ovos de matrizes mais novas, além disso, apresentam qualidade comprometida, principalmente relacionada aos nutrientes da gema e é mais suscetível a contaminação[1]. Outro fator importante está relacionado com o peso da ave, o excesso de peso ocasiona grande desenvolvimento dos folículos prematuros, ocasionando duplas ovulações, ovos defeituosos que reduzem a viabilidade do embrião[3]. Existem outros fatores para a qualidade do pintinho de um dia, tais como manejo e estocagem dos ovos, manejo de incubadoras e nascedouro e condições de manejo do nascimento ao alojamento dos pintinhos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram pesquisados e utilizados através do Google acadêmico, Embrapa aves e suínos, Scielo, Guia de manejo de incubação – Cobb, os critérios para pesquisa baseiam-se em documentos atualizados, confiáveis e de coerência nas informações coletadas em todas as literaturas.

Palavras chave: incubação, fertilidade de ovos, qualidade de pintinhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade da matriz tem grande influência no peso, qualidade e na composição do ovo. Matrizes jovens produzem ovos mais leves e com baixa eclodibilidade, além de pintainhos mais leves e mortalidade embrionária elevada[1]. O desenvolvimento embrionário é iniciado aproximadamente três horas após a fecundação através da fertilização do óvulo. Após a postura, este processo continua com a incubação, durando aproximadamente 21 dias até a eclosão do pintinho. A temperatura ideal para incubação é entre 37ºC a 38ºC, definida como temperatura ideal para alcançar máximo de eclodibilidade. No processo de desenvolvimento embrionário, o embrião utiliza principalmente o substrato da gema. Durante a incubação quando o embrião aumenta a produção de calor, a viragem auxilia na perda de calor para o ambiente. A qualidade da casca é o fator do ovo de maior importância para o bom rendimento da incubação. A casca e a cutícula do ovo exercem uma barreira física protegendo o embrião e proporcionando também a difusão de gases respiratórios. A casca evita que ocorra perda de umidade excessiva, desidratação do ovo e fonte de cálcio para a formação do embrião[3]. Após o nascimento, a avaliação dos pintos de um dia é de fundamental importância, através dessa avaliação são selecionados os pintos com melhores características de qualidade buscando o melhor desempenho zootécnico a campo. Avaliação de qualidade pode ser bem sucedida e melhorar a lucratividade quando se considera estes fatores e se desenvolve um programa efetivo. Boas características de pintinhos de qualidade penugens longas e secas, olhos brilhantes, comportamento ativo e atento, umbigo completamente cicatrizado, pernas brilhantes e cerosas ao tato, ausência de tornozelos avermelhados, ausência de deformidade (pernas tortas, pescoço torcido ou bico cruzado). O corpo deve ser firme ao toque e sem sinais de estresse respiratório. (**Figura 1**).

Figura 1: Avaliação dos parâmetros de qualidade de pintainhos**.**



Fonte:www.petersime.com

Tabela 1 - Porcentagem padrão de fertilidade e a eclodibilidade dependem da idade das matrizes.

Idade das matrizes Férteis (em semanas)	Nascimento dos Ovos %
25 a 33	>90.2
34 a 50	>91.8
51 a 68	>88.6

Fonte: Cobb-Vantress

CONCLUSÕES

O sucesso do processo de incubação depende, em primeira instância da qualidade da matéria-prima (ovos férteis) fornecida pelas granjas de matrizes, que deve garantir a qualidade dos ovos a serem incubados. O incubatório deve estabelecer uma logística adequada de armazenamento e incubação, considerando as diferenças existentes.

BIBLIOGRAFIAS

1.C.B.G.S.Tanure; M.B.Café; N.S.M. Leandro; N.C. Baião; J.H. Stringhini; N.A. Gomes. Efeitos da idade da matriz leve e do período de armazenamento de ovos incubáveis no rendimento de incubação. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.61, n.6, p.1391-1396, 2009

2.Cobb-Vantress – Guia de manejo de incubação, L- 1032-02, 2008..

3.F.L.K.NETO. Eclodibilidade, qualidade dos neonatos e desempenho pós-natal de frango de corte originados de ovos embrionados submetidos a altos teores de CO_2 no período inicial de incubação. Jaboticabal, São Paulo – Brasil 2010.

4.G.F.Silva. RENDIMENTO DA INCUBAÇÃO E PERDA DE CALOR DOS OVOS DURANTE A TRANSFERÊNCIA DA INCUBADORA PARA O NASCEDOURO, 2016.

5.J.J.M.FURLAN. Avaliação do manejo pré-incubação e incubação de ovos férteis sobre a qualidade do pintinho, desempenho e rendimento de carcaça de frango de corte, 2013.

6. LAUVERS, Geracilda; FERREIRA, Vanusa Patrícia de Araújo. FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DOS PINTOS DE UM DIA, DESDE A INCUBAÇÃO ATÉ RECEBIMENTO NA GRANJA. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353 Jan., 2011.

BANCO DE DADOS COMO AUXÍLIO NO CONTROLE DE PARASITOS EM BOVINOS

Gabriel Resende Souza[1], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Aléxia Pimenta Bom Conselho[1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Maria Vitória Germano Joaquim[1], Karen Maria de Almeida[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

resendegabriel.souza@gmail.com

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos uma era de grande avanço tecnológico onde, para prosperar, é preciso inovar. Empresas e negócios que pretendem crescer precisam se adaptar à proposta e demanda do mercado, evoluindo à medida que aparecem novas ideias para seu impulso comercial, e uma dessas medidas de adaptação é a adoção de um controle através do uso de banco de dados.

Os negócios rurais não se excluem disso, como é o caso da bovinocultura. As melhorias nas técnicas de produção de bovinos contribuem para um aumento direto no rendimento dos animais, dessa forma, a inovação nessa área é de extrema necessidade, já que quanto maior o rendimento dos animais, maior o retorno financeiro para os produtores.

Seguindo esse contexto, um dos pontos que necessitam atenção é o manejo, sanidade e controle de dados dos animais, principalmente relacionado às infecções e infestações parasitárias, pois, segundo AZEVÊDO et al. (2008), esses problemas parasitários não são problemas individuais, mas sim de rebanho, e que a maioria dos prejuízos causados pela presença do parasitismo na propriedade não é imediatamente reconhecida, causando ainda mais perdas.

O objetivo desse resumo é apresentar a relevância da adoção de um banco de dados e da inovação tecnológica relacionada ao controle de parasitos em propriedades rurais a fim de melhorar o desempenho do rebanho.

MATERIAIS E MÉTODOS

O resumo foi desenvolvido a partir da revisão de artigos, livros e trabalhos técnicos, visando sempre relacionar perdas econômicas com perda de dados. Para a realização do trabalho, as hipóteses foram analisadas e associadas ao gerenciamento de dados e controle de parasitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo SANTINI (2006), as inovações na área de agroindústrias são fundamentais, pois aumentam a produtividade. Sendo assim, é de se esperar que inovações ao longo de toda essa cadeia também seja crucial, já que parte do mesmo princípio de aumento de produtividade.

Um banco de dados é um compilado de fatos que podem ser gravados com um significado específico, tendo como exemplo nomes e telefones.[3] Outros exemplos de dados são os identificadores de animais, testes parasitológicos, como o diagnóstico de carga parasitária pelo OPG, e a data desses testes e, reunindo esses dados em um compilado, formamos um banco de dados, como pode ser observado na Figura 1.

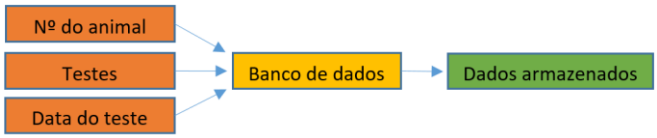
Existem várias formas em que é possível utilizar os bancos de dados, alguma dessas formas são os softwares específicos, aplicativos e sistemas de gerenciamento, como o *MySQL*® e o *Microsoft Excel*®, sendo esse último amplamente utilizado por médicos veterinários, aplicando o seu uso no controle das propriedades que atendem.

As ectoparasitoses e endoparasitoses são enfermidades altamente relacionadas ao manejo dos animais. Com manejo adequado, é possível manter os níveis de parasitoses compatíveis com a produtividade do rebanho.[1] Sendo assim, é observado que é necessário um manejo correto para o aumento da produção dos animais.

Na prática, os animais de uma propriedade passam por procedimentos constantemente, sejam de manejo ou de controle parasitológico. Um exemplo disso é o controle do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* , causador de doenças como o complexo da tristeza parasitária bovina, que pode ser feito na pastagem ou diretamente no animal.[4] Tal informação deve ser disposta de forma que não é perdida já que, nesse caso, o manejo incorreto da estratégia de controle pode provocar resistência ao carrapaticida, por exemplo.[4] Um outro exemplo é o caso das verminoses, no qual acredita-se que as perdas em produtividade sejam elevadas, considerando que o clima das regiões brasileiras é favorável, além do fato de que, no Brasil, os vermífugos estão em primeiro lugar em quantidade e valor de produção.[1]

Sendo assim, para evitar perdas econômicas, é requerido um sistema funcional de armazenamento de dados, já que é comum a perda dos mesmos quando não são salvos de forma correta e disciplinada, dessa forma, a utilização de bancos de dados é a forma mais segura para guardar as informações, já que tem a opção de armazenamento na nuvem, minimizando essas perdas e auxiliando no manejo adequado dos animais.

Figura 1: esquema do conceito de banco de dados.



CONCLUSÕES

São comuns as perdas de dados em propriedades rurais de produtores de bovinos, e a adoção de novas medidas de armazenamento desses dados é de extrema necessidade.

A escolha do banco de dados como método de auxílio para o controle de endo e ectoparasitos se justifica pelo fato de que as verminoses e infestações por carrapatos representam grande impacto econômico para o produtor, já que seu lucro provém diretamente da conversão alimentar de seus animais para a produção de carne ou leite.

Sendo assim, o controle correto de parasitos nessas propriedades é altamente desejável, já que pode afetar diretamente a produção dos animais das propriedades rurais.

BIBLIOGRAFIAS

5. AZEVÊDO, D. M. M. R.; ALVES, A. A.; SALES, R. O. Principais ecto e endoparasitas que acometem bovinos leiteiros no Brasil: uma revisão. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA, v. 2, n. 1, p. 43-55, 2008.
6. SANTINI, G. A.; DE SOUZA FILHO, H. M.; BÁNKUTI, S. M. S. Inovações tecnológicas em cadeias agroindustriais: alguns casos do segmento de processamento de carnes, leite e café no Brasil. Revista GEPROS, n. 2, p. 09, 2006.
7. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Fundamentals of database systems. Addison-Wesley Publishing Company, 2010.
8. MONTEIRO, S. G. Parasitologia na medicina veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017.

BEM ESTAR RELACIONADO A VIDA DOS CÃES

LUSTOSA, Clarissa Correa Guerra[1]*; SOUZA, Brenda Hemilly[1]*; ARAÚJO, Bárbara Elce Mendes[1]; REIS, Carolina Menezes[1]; SOUZA, Izabella Fernanda Baptista[1]; SANTOS, Keylla Arielly Dumont[1]; ALBERTINO, Lubia Santos Alves[1]; MORENO,Uélica Morais[1]; TELLES, Luiz Flávio[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

clahcglustosa@hotmail.com

INTRODUÇÃO

No Brasil, de acordo com o IBGE, 44,3% das casas tem ao menos um cachorro. Com o aumento da quantidade dos animais de companhia, muitos cães em razão da convivência com ser humano, vivem situações que geram frustrações, desconforto, medo, agressão e ansiedade, podendo comprometer o seu bem-estar e de pessoas que o rodeiam. Tornando a humanização uma das principais preocupações com a saúde dos animais e dos seus donos.

Donald Broom diz que o bem-estar é uma qualidade inerente aos animais, e não algo dado a eles pelo homem. Na prática, isso significa que ninguém é capaz de oferecer bem-estar a um animal, mas sim condições para que ele possa se adaptar, da melhor forma possível, ao ambiente. O processo de adaptação ao envolver respostas fisiológicas e comportamentais, permite ao animal controlar e manter a estabilidade mental e corporal. Este processo inclui regulação do estado normal do corpo acompanhado de respostas de emergência.

Em uma avaliação de bem-estar é preciso considerar as emoções dos animais e as tentativas de adaptação às adversidades e aos efeitos que ela causa ao animal. Sendo as respostas fisiológicas e comportamentais diferentes para os cães e para seus problemas, por isso existe as cinco liberdades para o bem-estar, criado pelo Farm Animal Welfare Council, em 1979.

MATERIAIS E METÓDOS

As pesquisas que foram realizadas no estudo, tem como base investigativa e exploratória, em 60 residências com cães na faixa etária de 12 anos ou mais. Foram distribuidos questionários com dados sobre o animal, o meio em que ele vive, estado físico e comportamental. Com base nas respostas foram feitas variáveis para a elaboração do gráfico.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O comportamento que o animal expressa, está diretamente relacionado com o ambiente e a vida social em que o mesmo se encontra. Segunda Kandel, a realização de mudanças feitas no local ou a forma de tratamento dada ao animal, podem influenciar em uma resposta fisiológica ou comportamental sendo negativa ou positiva, determinando o bem-estar do animal. Essas respostas funcionam ao modo de que o animal desenvolva um estado de equilíbrio, quando as respostas são negativas o animal desenvolve um desequilíbrio, desenvolvendo uma desordem comportamental ou até mesmo uma doença e inaptidão (Clark et al., 1997).

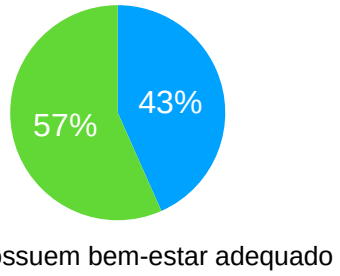
O bem -estar do animal pode ser avaliado em uma escala de adequado, sendo quando o animal não tem necessidade alguma de se adequar ao ambiente em que vive pela facilidade de adaptação; e o pobre sendo que o animal necessita passar por situações extremas enfrentando condições adversas elevando suas respostas fisiológicas e comportamentais (Broom , 1986).

Duncan (1981) nos mostra que o transtorno comportamental de um cão é adverso de maneira sutil ou rápida quando o bem-estar é afetado. Broom (1998) também revela que a agressividade, inatividade e ou ansiedade é uma importante informação sobre os sentimentos dos animais relacionados ao seu bem-estar com uma tentativa em que o animal encontra de se adaptar com as condições adversas do meio em que o mesmo vive.

O trabalho foi feito com base em pesquisas em diferentes artigos científicos, pelo qual consta o tipo de comportamento que cada animal expressa em cada ambiente em que vive, sendo este uma das maiores causas de estresse. Para que fossem avaliados os tipos de tratamentos feitos por parte de proprietários, estudos foram feitos com diferentes tipos de população e com questionamentos diversos.

Os resultados mostram que 43,3% dos cães se encontravam no momento da entrevista em bem-estar adequado e 56,76% dos cães não tinham cuidados necessários para o seu bem-estar. Destacando os indicadores utilizados como a condição corporal e o comportamento mais apropriados para tais resultados.

Figura 1: Porcentagem da população canina em relação ao bem-estar adequando na ocasião da entrevista.



CONCLUSÃO

Na atualidade, os cães estão cada vez mais integrados às famílias humanas, o que faz com que a humanização seja uma das principais preocupações com a saúde dos animais e dos seus donos. Diante do que foi apresentado, pode-se afirmar que o bem-estar do cão deve ser o princípio, e não apenas um complemento. Tratar os cães considerando suas origens, natureza, aspectos biológicos, seus sentimentos, considerarando as emoções dos animais e as tentativas de adaptação, as adversidades e a importante relação com seu tutor, no qual o comportamento está relacionado diretamente. O bem-estar como pilar da prática veterinária de pequenos animais é uma tendência mundial, sendo já importante suporte científico, assim atendendo expectativas e demandas de todos os envolvidos.

BIBLIOGRAFIAS

1. BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. British Veterinary Journal, v.142, p.524-525, 1986.

2. BROOM, D.M. Welfare, Stress, and the Evolution of Feelings. Advances in the Study of Behavior, v.27, p.371-403, 1998. Disponível para acesso em <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/15812-68151-1-PB%20(2).pdf>

3. CLARK, J.D.; RAGER, D.R.; CALPIN, J.P. Animal well-being I. General considerations. Laboratory Animal Science, 47, 564-570, 1997a.

4. DUNCAN I.J.H. Animal rights-animal welfare: a scientist's assessment. Poultry Science, v. 60, p. 489-499, 1981.

5. KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H.; JESSELL, T.M. Fundamentos da neurociência e do comportamento. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1997. 591p.

BEM-ESTAR E ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA ANIMAIS CATIVOS: REVISÃO

Angélica Maria Araújo e Souza[1*], Helen Christine Alves de Magalhães Oliveira[1], Bruna Ferreira de Miranda[1], Pedro Henrique Cotrin Rodrigues[1], Luiz Flávio Telles[2].

*[1]Graduando(a) em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *E-mail: angelicamariaess@gmail.com*

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Entende-se como bem-estar o êxito de um indivíduo em adaptar-se ao meio em que está inserido[1]. Sendo assim, indivíduos pouco adaptados apresentam baixo nível de bem-estar, enquanto indivíduos bem adaptados apresentam alto nível de bem-estar. Ligado a esse termo está o conceito das Cinco Liberdades, definindo que, para existir bem-estar, um animal deve estar livre de fome e sede, livre de desconforto, livre de dor, ferimentos ou problemas de saúde, livre para expressar seu comportamento natural e livre de medo e estresse[2]. Situações que comprometem essas liberdades elevam o nível de estresse do animal, levando a um desequilíbrio orgânico. O estresse permite aos indivíduos se prepararem para situações em que possa haver a necessidade de fuga, por exemplo. Porém, o estresse crônico não é desejado, já que altera a fisiologia animal, podendo levar ao comprometimento reprodutivo e até mesmo à óbito[3].

Com o atual movimento de preservação das espécies silvestres cativas, surgiu a preocupação com seu bem-estar, pois, comumente são afetados pelo estresse, o que compromete sua capacidade de sobrevivência e reintrodução na natureza[4]. Esse impacto se dá devido às limitações geradas pelo cativeiro, como espaço reduzido, falta de interação social e de estímulos exploratórios, entre outros[3].

Sendo assim, esta revisão visa descrever a importância do bem-estar na manutenção de animais silvestres em cativeiro e o uso de enriquecimento ambiental como ferramenta da promoção deste.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca em acervo eletrônico de artigos científicos veterinários acerca de bem-estar animal, enriquecimento ambiental e manejo de espécies silvestres *ex situ*, durante o mês de maio de 2019. E foram selecionados artigos datados de 2004 a 2014 para compor esta revisão de literatura.

REVISÃO DE LITERATURA

O bem-estar animal está diretamente ligado à capacidade de adaptação do indivíduo ao ambiente cativo, que difere drasticamente do ambiente natural. Quando em vida livre, os animais estão constantemente expostos a desafios que exigem deles uma preparação física e mental, como a busca por alimento, o contato social e a fuga de predadores, por exemplo. Porém, quando em cativeiro, os animais são expostos à ambientes sem exigências, onde o alimento é entregue constantemente de forma facilitada e os grupos sociais são formados pelo homem, por exemplo[5].

O estresse em cativeiro leva a alterações comportamentais que se iniciam como estereotipias e que podem gerar patologias como, por exemplo, a automutilação em aves, que comumente leva a um quadro de infecção secundária por feridas abertas[3]. A não adaptação e/ou o ócio provocado pelo cativeiro pode gerar alterações comportamentais nos animais decorrentes do estresse crônico e, por consequência, pode inviabilizar a sua reintrodução na natureza[4]. Atentar-se em fornecer aos animais silvestres um ambiente de qualidade, interativo e o mais semelhante possível de seu habitat, é indispensável. Contudo, garantir um bom nível de bem-estar também é uma tarefa complexa, considerando a grande variedade de espécies e as necessidades específicas de cada uma[5]. Para isso, têm-se feito o uso de enriquecimento ambiental como ferramenta de promoção de bem-estar animal *ex situ*.

O enriquecimento ambiental funciona modificando o ambiente em que os animais se encontram de modo a melhorar sua qualidade de vida enquanto em cativeiro, fornecendo bem-estar e permitindo que o animal desenvolva habilidades importantes no seu processo de reabilitação[3]. O enriquecimento pode ser social (dois animais ou mais), alimentar (introdução de novos alimentos, procurar alimentos, etc.), físico (fortalecimento muscular, treino de voo, etc.), sensorial (odores, sons, etc.) e/ou cognitivo (tarefas, caça, etc.)[3]. Para a escolha do tipo de enriquecimento é necessário levar em consideração alguns dados, como a espécie animal, seu habitat, sua alimentação e comportamento, por exemplo (FIG. 1, 2, 3 e 4). Alguns cuidados devem ser tomados para que este seja positivo e não o contrário. Atenção especial para o que se objetiva e também com os objetos utilizados para se evitar acidentes[3].

O enriquecimento é avaliado através da construção de etogramas, que formam um banco de dados comportamental detalhado, importante para o conhecimento das espécies e para melhorar as condições de vida dos animais *ex situ* e, consequentemente, para ações de *preservação in situ*[3].

Figuras 1 e 2: Recintos com uso de enriquecimento ambiental para *Saltator similis* e *Psittacara leucophthalmus*, respectivamente.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

O uso de enriquecimento ambiental para animais cativos é efetivo para a promoção de bem-estar, facilita a adaptação ao ambiente *ex situ* e contribui para a reabilitação de animais com fins de reintrodução. Sua avaliação através de etogramas constitui uma importante ferramenta para a compreensão da etologia das espécies e para a preservação e monitoramento *in situ* das mesmas.

BIBLIOGRAFIAS

1. BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. **Bem-estar animal: Conceito e questões relacionadas - Revisão**. Archives of Veterinary Science v.9, n. 2, p. 1-11. 2004.

2. LIPINSKI, G.P. **Associação de enriquecimento ambiental e design de recintos com o bem-estar dos animais do Zoológico Municipal de Canoas.** Faculdade de Medicina Veterinária - UFRGS. 2014.

3. CUBAS, Z. S. C.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens.** São Paulo: Roca. p. 1376. 2006.

4. ORSINI, H.; BONDAN,E.F. **Fisiopatologia do estresse em animais selvagens em cativeiro e suas implicações no comportamento e bem-estar animal - Revisão de literatura**. Revista do Instituto de Ciências da Saúde, v. 24, n. 1, p. 7-13. 2006.

5. BOSSO, P.L.; HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C.F.M. **Animais silvestres em cativeiro: Avaliação de requisitos de bem-estar animal**. Anais III Congresso brasileiro de bioética e bem-estar animal. Curitiba. 2014.

BEM-ESTAR NA SUÍNOCULTURA - GAIOLAS DE GESTAÇÃO E BAIAS COLETIVAS

Bárbara Figueiredo de Assis Almeida[1*], Gabriel Souza Resende[1]; Gabriela Beltran Saldanha[1]; Alessandra Dias[2]
[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Dentre as fases de criação de suínos, as matrizes são as que mais sofrem pelo sistema de confinamento total, o qual limita ou até mesmo anula algumas de suas liberdades de acordo com os princípios do bem-estar animal [1], o que leva à graves consequência físicas e mentais para fêmeas, além de inúmeros prejuízos econômicos relacionados a produtividade e fertilidade desses animais [1;2].

O objetivo da presente revisão bibliográfica é apresentar as características do bem-estar animal para fêmeas suínas no período gestacional e apontar a melhoria nos índices de produção comparando o bem-estar gestacional entre gaiolas de gestação e baias coletivas**.**

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo fundamenta-se em revisão de literatura referentes ao bem-estar na suinocultura e formas que podem melhorar os índices de produção, apontando um comparativo entre bem-estar na gestação de porcas em gaiolas de gestação e baias coletivas.

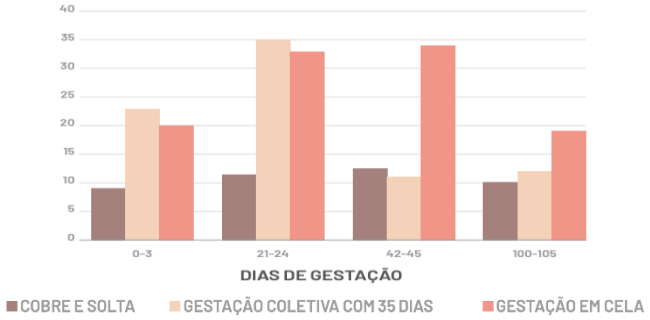
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente há uma redução na aceitação por parte da sociedade de produtos originados de animais que passaram por sofrimento desnecessário, mesmo com custos mais baixos, evidenciando com isso a importância do bem-estar animal no aspecto econômico dos animais de produção [2;3;1].

O alojamento de animais é um fator que afeta diretamente o bem-estar. Animais alojados em confinamento extremo apresentam comportamento exploratório redirecionado que pode resultar em problemas graves, como é o caso do canibalismo em suínos [4]. O estresse é a resposta fisiológica do organismo frente a alguma alteração da homeostase [2]. A ausência de bem-estar pode resultar na redução do desempenho produtivo e reprodutivo do animal, redução na qualidade de carne e distúrbios comportamentais [1,3].

De acordo com ALVARENGA (2011), o organismo responde ao agente estressor através de estímulos nervosos ao hipotálamo, ocorrendo então à liberação do hormônio liberador de corticotrofina (CRH), este hormônio estimula a produção pela hipófise anterior do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O ACTH por corrente sanguínea chega ao córtex adrenal e estimula a liberação de cortisol, e também chega à medula adrenal estimulando a liberação de adrenalina [2].

Gráfico 1. Porcentagem de estereotipias versus tratamento e dias de gestação

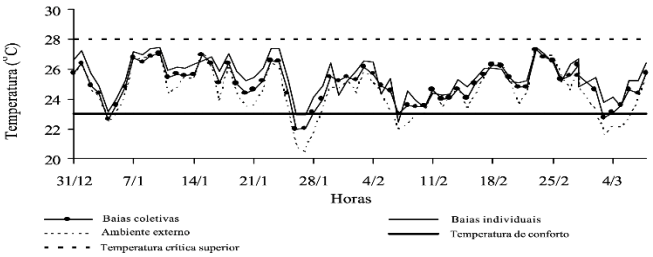


Fonte: Ribas *et al*. (2014). [4]

Segundo RIBAS *et al*. (2014), pode- se estabelecer um comparativo entre os sistemas de produção em celas individuais e em baias coletivas, sendo assim é possível observar que as principais vantagens em celas individuais são a alimentação individualizada, fácil supervisão e evitar brigas, já as desvantagens, como observado no gráfico 1, são a alta incidência de estereotipias, conduta apática, lesões nos pés e pernas e infecções urinárias em decorrência do baixo consumo de água e movimento reduzido. Nas baias coletivas, as principais vantagens são a interação entre os animais, redução de estresse, redução de problema sanitários e diminuição de estereotipias, e as desvantagens são os desafios estruturais com relação ao piso, eventual aumento de problemas locomotores, aumento de brigas e competição por alimentação.

Além disso, de acordo com SILVA (2008), é possível identificar variação na temperatura dos suínos em diferentes alojamentos, salas de gestação e no ambiente externo, como pode-se observar na Figura 1 pois nestas condições, verifica-se que o condicionamento térmico no interior da instalação acima da condição recomendada, na qual a temperatura ambiente vista como ótima para a matriz varia entre 7 e 23ºC, desta forma, o aumento da temperatura ótima média diária, pode-se caracterizar como uma situação de alerta a possíveis problemas reprodutivos, aumentando o estresse e estereotipias, principalmente em fêmeas primíparas. [5]

Figura 1. Influência do sistema de alojamento no comportamento e bem-estar de matrizes suínas em gestação



Fonte: SILVA, 2008. [5]

CONCLUSÕES

De acordo com os dados, pode- se concluir que o bem-estar na suinocultura é extremamente importante, tanto para o animal, quanto para o próprio índice de produção. Conclui- se também que para uma boa qualidade em se tratando de bem-estar nas produções suínas, deve- se haver um manejo adequado desses animais e como comprovado e comparado nos artigos, de preferência em sistemas de baias coletivas.

BIBLIOGRAFIAS

1. OLIVEIRA, D.A. Bem estar de fêmeas suínas nas fases de gestação e maternidade. Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, 2016. Acesso em: 03/04/2019.
2. ALVARENGA, A.L.N. *et al.,* Aspectos reprodutivos e estresse na espécie suína. 2011. Disponível em: <http://www.editora.ufla.br/index.php/component/phocadownload/category/10-boletins?download=1014:boletins>. Acesso 01/04/2019.
3. CALDARA, L. Foppa *et al.,* Enriquecimento ambiental e comportamento de suínos: revisão. 2014. Disponível em: <http://seer.tupa.unesp.br/index.php/BIOENG/article/download/173/167>. Acesso 01/04/2019.
4. RIBAS. J.C.R *et al.* Gestação coletiva de matrizes suínas: visão brasileira da utilização de sistemas eletrônicos de alimentação2014. Acesso em: 01/04/2019.
5. SILVA, I.J.O; PANDORFI, H.; PIEDADE, S.M.S. Influência do sistema de alojamento no comportamento e bem-estar de matrizes suínas em gestação. Revista Brasileira de Zootecnia, 2008. Acesso em: 03/04/2019.

BIODIGESTORES: UTILIZAÇÃO BENÉFICA DOS DEJETOS DA PRODUÇÃO ANIMAL

Maria Paula Vieira Rodrigues[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Adriana de Castro Moraes Rocha[1], Amanda Oliveira Godinho[1], Camylla Marques[1], Dayanne Kelly Oliveira Pires[1], Prhiscylla Sadaña Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
E-mail para correspondência: mariapaulavrd@gmail.com

INTRODUÇÃO

Com a crescente demanda por produtos de origem animal no país, têm-se buscado maneiras de produzir cada vez mais, utilizando o menor espaço geográfico possível. Dessa forma, os sistemas de confinamento para produção animal se tornaram uma realidade frequente. Entretanto, quanto maior a concentração e o número de animais, maior também a produção de resíduos sólidos, que muitas vezes não recebem o descarte correto[1]. Como alternativa a essa questão, surge então a possibilidade de implantação de biodigestores nas propriedades rurais, que além de oferecerem destinação correta a esses resíduos, evitando que sejam despejados na natureza, também os convertem em biogás e biofertilizantes, que podem ser utilizados em benefício do produtor. O objetivo desse trabalho é dissertar sobre as vantagens de implantar e utilizar um biodigestor em uma propriedade rural.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura utilizando pesquisas feitas pelo Google Acadêmico, buscando artigos do período de 2011 a 2019, que tratam sobre funcionamento, utilização e vantagens sociais, econômicas e ambientais dos biodigestores, com as seguintes palavras-chave: biodigestores, modelos de biodigestores, biogás, biofertilizantes.

REVISÃO DE LITERATURA

Podemos definir os biodigestores anaeróbios como uma câmara fechada, onde são depositados os substratos orgânicos para serem degradados por bactérias, na ausência de oxigênio, tendo como produto final o biogás e o biofertilizante, como demonstra a figura 1.

Figura 1: Biodigestor e seus produtos: processamentos e utilizações. Fonte: Acervo Pessoal.



Existem vários modelos de biodigestores, que se diferem pela estrutura física, pela forma de abastecimento, pelo funcionamento e pelos custos de implantação e de manutenção. O modelo adequado para ser implementado em um sistema de produção depende de fatores determinados pelas características do resíduo (temperatura, pH, concentração de nutrientes e sólidos da solução) e pela quantidade de resíduos a serem tratados[2].

Nos melhores sistemas de biodigestão, obtêm-se um biogás com elevadas concentrações de metano (60 a 65% do volume total) e gás carbônico (35 a 40% do volume total), sendo que os demais gases aparecem em concentrações diminutas[2]. Dessa forma, o processo de produção do biogás consome metano, impedindo que ele seja lançado na atmosfera, o que impacta positivamente o meio ambiente, já que o metano é um gás cujo efeito estufa é aproximadamente 21 vezes maior do que o do CO_2. Uma tonelada de CO_2, ou 0,047 tonelada de metano, equivale a um crédito de carbono, sendo que, os créditos de carbono são certificados concedidos para um agente que reduziu a sua emissão de gases do efeito estufa[1]. O biogás tem um poder calorífico que varia de 50000 a 7000 kcal m^3, alterado de acordo com a porcentagem de metano presente, quando altamente purificado, pode gerar 12000 kcal m^3 [1]. Sua eficiência é economicamente viável: dejetos suínos podem produzir 560m^3 de biogás por biomassa, uma família de cinco pessoas fazendo três refeições ao dia, por exemplo, consome 1m^3 de biogás[3]. A Agência Nacional de Energia Elétrica- ANEEL, responsável por regulamentar a compra de energia produzida por biodigestores, assegura que se houver excedente de produção energética, o produtor pode vendê-lo para uma concessionária de energia[5].

Outro benefício gerado pelo processo de biodigestão é transformação dos resíduos que recebe em biofertilizante, que, se aliado a uma lagoa de estabilização, apresenta um potencial poluidor cerca de 70% a 80% menor do que o da carga orgânica inicial, redução do potencial de contaminação infectocontagiosa do ambiente em mais de 90% e baixa relação carbono/nitrogênio, o que indica material praticamente inerte, com PH entre 6,5 e 7,5, ausência de cheiro e, consequentemente, sem atração de moscas[1]. Os resíduos da biodigestão, após processamento nas lagoas de estabilização, apresentam alta qualidade para o uso como fertilizante agrícola, pois possuem maior facilidade de captação pelos microorganismos do solo, já que o material encontra-se em grau avançado de decomposição, reduzindo o investimento do produtor em fertilizantes químicos[3].

CONCLUSÃO

Os biodigestores apresentam-se como excelente alternativa para a destinação de dejetos da produção animal, já que além de contribuírem com a melhora das condições sanitárias, solucionando a problemática do acúmulo e descarte de resíduos, também reduzem significativamente o impacto ambiental que seria causado caso esses resíduos fossem eliminados na natureza, sendo economicamente viáveis e podendo, inclusive, gerar renda para o produtor, através da venda do excedente energético.

BIBLIOGRAFIAS

1. DOS SANTOS, Edval Luiz Batista; JUNIOR, Geraldo De Nardi. Produção de biogás a partir de dejetos de origem animal. Tekhne e Logos, Botucatu, SP, v.4, n.2, Agosto, 2013. ISSN 2176 – 4808.
2. FRIGO, Késia Damaris de Azevedo; FEIDEN, Armin; GALANT, Natasha Barchinsk; SANTOS, Reginaldo Ferreira; MARI, Angelo Gabriel; FRIGO, Elisandro Pires. Biodigestores: seus modelos e aplicações. Acta Iguazu, Cascavel, v.4, n.1, p. 57-65, 2015.
3. BONTURI, Guilherme de Luca; DIJK, Michel Van. Instalação de biodigestores em pequenas propriedades rurais: análise de vantagens socioambientais. Revista Ciências do Ambiente On- Line, v.8, n.2, outubro 2012.
4. ANDRADE, Hytalo de Oliveira; PINHEIRO, Gladson Diniz; PEREIRA, Álvaro Itauna Schalcher; FERREIRA, Julio Cesar Sobreira; BORGES, Marcos Vinicius de Freitas. Aspectos teóricos na produção de biogás e biofertilizante pelo mecanismo de biodigestão e geração de energia elétrica limpa através de um gerador específico. VII CONNEPI: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, Palmas, Tocantins, 2012.
5. COLATTO, Luciulla; LANGER, Marcelo. Biodigestor – resíduo sólido pecuário para produção de energia. Unoesc & Ciência – ACET, Joaçaba, v. 2, n. 2, p. 119-128, jul./dez. 2011.

BIOMARCADORES DE FUNÇÃO RENAL

Karen Stephanie Sebe Albergaria[1*], Bianca Nascimento Ribeiro Carvalho[1], Sabryna Nunes Souto[1], Larissa Soares Ramos[1], Daniele Cristine de Oliveira Freitas[3], Gabriel Rodrigues Franco da Cruz [1], Isabela Santos Fernandes [1], Aldair Junio Woyames Pinto[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma anormalidade funcional ou estrutural do rim que impede seu perfeito funcionamento persista por mais de três meses e possua caráter progressivo e irreversível[1]. Esta patologia é a terceira em maior índice de morbidade e mortalidade em cães e gatos[2].

A etiopatogenia da DRC é multifatorial ocorrendo principalmente em animais de idade avançada, no entanto é também observada em animais jovens devido a doenças renais congênitas e hereditárias. Acometem igualmente ambos os sexos[2]. Para um melhor prognóstico é de grande importância que a DRC seja diagnosticada o mais precoce possível. Para isso a escolha do método de diagnóstico é determinante para reconhecer a lesão renal e classifica-la de acordo com os estágios da doença[3]. O presente estudo objetiva-se em realizar revisão de literatura sobre os biomarcadores de função renal mais utilizados e realizar um comparativo dentre suas características.

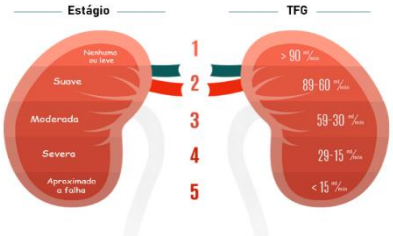
MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas buscas de artigos científicos e teses em sites e revistas disponíveis nas seguintes plataformas: *International Renal Interest Society (IRIS), Scielo,* revista da Universidade de São Paulo (USP) e revista da Universidade Estadual Paulista (UNESP), no intervalo de busca de 2006 à 2018. Foi utilizado como palavras-chaves: Doença renal crônica, diagnóstico, biomarcadores e função renal.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com as lesões apresentadas e o decresço na função renal, uni ou bilateral, a DRC é classificada em estágio. Segundo a Sociedade Internacional de Interesse Renal (IRIS) e a Sociedade Brasileira de Nefrologia, são cinco (Figura 1) os estágios de classificação da doença. Estes aceitam como método de mensuração para diagnóstico, tratamento e prognóstico a concentração sérica de creatinina, dimetilarginina simétrica (SDMA), proteína de ligação a Retinol (RBP) e a Lipocalina associada a gelatinase de neutrófilos (NGAL).

Figura 1: Estágios de classificação da Doença Renal Crônica de acordo com a perda de taxa de filtração glomerular (TFG).



QUIN (Adaptada)

A creatinina é o biomarcador mais utilizado mundialmente há mais de cem anos, entretanto, é considerado como um marcador limitado e insensível para a avaliação renal, uma vez que, apresenta valores normais até que a taxa de filtração glomerular (TFG) seja reduzida aproximadamente em 75%, sendo um diagnóstico tardio para a doença. Estudos mostraram que só se possui presença da creatinina no sangue a partir da estágio[3].

Em maior sensibilidade o biomarcador SDMA é capaz de detectar em taxas de perda inferiores a 30% e é atualmente considerado um marcador mais confiável e de diagnóstico precoce na avaliação da TFG. O RBQ é considerado um biomarcador de detecção precoce, este é capaz de apresentar-se com a lesão de estágio 1 a 2, além de continuar progressivamente aumentando de acordo com a evolução da doença e não atinge um pico como os demais marcadores. Apesar de ser um marcador muito sensível e precoce de lesão renal, a especificidade da NGAL é questionável, pois origina-se de múltiplos tecidos e também de neutrófilos e, portanto, pode aumentar durante a inflamação e outros processos de doença acompanhados pelo recrutamento de neutrófilos. O uso da Ureia sérica vem decrescendo por seu diagnóstico tardio e sua ineficiência em precisão, pois o biomarcador não possui ritmo de produção estável, seu nível sérico depende da alimentação do animal e do catabolismo proteico. A inosina sérica, a cistatina B urinária e a clusterina urinária, são alguns dos biomarcadores promissores atualmente em estudo. Espera-se que sejam mais específicos e englobem o potencial de prever processos de lesão com precisão ativa e contínua.

Figura 2: Detecção da DRC pelos biomarcadores creatinina, SDMA, RBQ, NGAL e Ureia de acordo com a classificação do estágio da doença.



CONCLUSÕES

Com o avanço da tecnologia e grandes investimentos em pesquisas novos biomarcadores surgem a todo momento, entretanto o grande investimento pode causar reflexo de altos valores na utilização do biomarcador. A creatinina é um pobre e tardio biomarcador na avaliação da função renal, mas por ser o mais antigo dos biomarcadores é possível encontra-la com facilidade e menor custo. Por outro lado vale o investimento em biomarcadores atuais pelo benefício de detecção precoce, podendo prevenir o avanço dos estágios e propiciar melhor qualidade de vida do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. WAKI, Mariana Faraone et al. Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos: abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. Ciência rural, v. 40, n. 10, 2010.
2. NOTOMI, Marcia Kikuyo et al. Estudo retrospectivo de casos de insuficiência renal crônica em cães no período de 1999 a 2002. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 43, p. 12-22, 2006.
3. VIEIRA, André Nanny Le Sueur. Concentração sérica de dimetilarginina simétrica (SDMA) em cães com doença renal crônica submetidos a hemodiálise intermitente. 2018.
4. Overview of the IRIS staging system for CKD (revised 2016) J Elliott, London, UK and ADJ Watson, Sydney, Australia
5. Biomarkers of kidney disease: potential utilities (2018) Gilad Segev, Koret School of Veterinary Medicine, Hebrew University of Jerusalem, Israel

APOIO: GEPAT

CARCINOMA BASALOIDE DA GLÂNDULA MAMÁRIA CANINA: PRIMEIRA DESCRIÇÃO

Maíra Meira Nunes[1], Luiz Flávio Telles[2], Karen Yumi Ribeiro Nakagaki[3], Aline De Biasi Bassani Gonçalves[3], Iara Melo[1], Rafael Malagoli Rocha[4], Geovanni Dantas Cassali[3]

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte, MG - Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG - Brasil
[3]Laboratório de Patologia Comparada, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte, MG - Brasil
[4]Laboratório Molecular de Ginecologia, Universidade Federal de São Paulo - São Paulo, SP - Brasil
maira_meira2@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os tumores de mama são as neoplasias mais frequentes na cadela e representam um grupo heterogêneo em termos de morfologia e comportamento biológico[1]. Em cães, as neoplasias mamárias representam, em média, 52% de todas as neoplasias na cadela. Destas, 50% são malignas, sendo, portanto, constantemente diagnosticadas na rotina da clínica médica veterinária[2]. Devido à dificuldade em determinar a origem de um tipo específico de célula, em certos tumores mamários, a classificação das neoplasias mamárias caninas se baseia principalmente em padrões histológicos e, em menor grau, sobre a classificação histogenética[3].

Na medicina humana o carcinoma basaloide foi descrito na glândula salivar e é morfologicamente semelhante à sua variante benigna, o adenoma basaloide. No entanto, o carcinoma basaloide exibe um padrão de crescimento invasivo[4]. Na medicina veterinária o adenoma basaloide na glândula mamária canina foi bem caracterizado, porém a sua variante maligna não foi previamente relatada.

Dessa forma, o objetivo desse estudo é descrever as características histopatológicas e imuno-histoquímicas do primeiro relato de carcinoma basaloide na glândula mamária canina.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

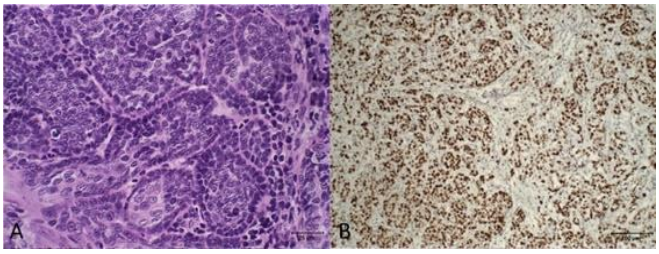
Duas cadelas com tumores na glândula mamária foram submetidas a mastectomia. O primeiro animal (caso 1) com metástase em linfonodo inguinal e pulmão e outro (caso 2) com metástase em linfonodo axilar. Os fragmentos coletados (tumores primários, linfonodos regionais e fragmento de pulmão) fixados em formol 10% foram encaminhados ao laboratório de patologia comparada da Universidade Federal de Minas Gerais para processamento e avaliação histológica.
A avaliação histopatológica dos tumores primários demonstrou massas neoplásicas compostas por células epiteliais arranjadas em ninhos sólidos, que variavam em tamanho e forma, delimitados por fino estroma conjuntivo. As células possuíam citoplasma escasso; os núcleos das células dispostas centralmente eram ligeiramente pálidos e os das células periféricas hipercromáticos, dispostos em paliçada e classificadas como grau histológico II.
A avaliação histopatológica dos linfonodos regionais demonstrou macrometástase no caso 1 e micrometástase no caso 2, caracterizadas por células epiteliais arranjadas em ninhos sólidos, com células dispostas em paliçada na periferia. No caso 1, foi observada metástase pulmonar, caracterizada por áreas multifocais de proliferação epitelial maligna coalescente associada a focos necróticos, invasão vascular e edema. A presença de metástase em ambos os casos confirma o potencial maligno desses tumores.
Os tumores primários, linfonodos afetados e pulmão foram analisados por meio de imuno-histoquimica. Um caso de adenoma basaloide mamário canino foi utilizado para fins comparativos. Tanto os tumores primários quanto as metástases apresentaram imunofenótipo basal, demonstrado pela marcação positiva para o anticorpo citoqueratina 14, assim como demonstrado para os adenomas basaloides da glândula mamária canina e as neoplasias basaloides da glândula salivar humana. Imunomarcação positiva também foi observada para p63, marcador seletivo para células basais/mioepiteliais. Nos casos estudados (caso 1 e 2), os índices proliferativos analisados por imunomarcação pelo Ki-67 foram de 45% e 10%, respectivamente, e a contagem mitótica foi de 3 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento (40X) para ambas neoplasias.

Tabela 1 – Prevalência dos marcadores utilizados e dados obtidos

Neoplasia	KI-67	p63	CK14
Adenoma Basaloide	5%	+	+
Caso 1	45%	+	+
Caso 2	10%	+	+

Os valores encontrados foram maiores do que os observados para o adenoma basaloide examinado, o qual exibiu 5% de imunomarcação para o Ki-67 não sendo observadas figuras de mitose em 10 campos de maior aumento (40X). Estes achados foram compatíveis com resultados previamente relatados de média de imunomarcação para Ki-67 de 3,3% e 15,5% para os adenomas e carcinomas basaloides da glândula salivar, respectivamente[5].

Figura 1: Carcinoma basaloide. A) células epiteliais neoplásicas dispostas em ninhos sólidos. HE. B) Coloração imuno-histoquimica demontrando forte marcação para Ki-67. Fonte: Laboratório de Patologia Comparada.



CONCLUSÕES

Achados histopatológicos e imuno-histoquímicos levaram ao diagnóstico de carcinoma basaloide da glândula mamária canina com metástase regional e a distância. Mais estudos com acompanhamento de sobrevida dos pacientes são necessários para compreender melhor o comportamento desse novo tipo histológico.

BIBLIOGRAFIAS

1 CASSALI, G.D.; LAVALLE, G.E.; FERREIRA, E. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors-2013. Braz. J. Vet. Pathol., v.2, p.38-69, 2014.
2 Cassali GD, Melo BM, Madureira N, Ferreira E, Bertagnolli AC, Ribeiro GM, Campos CB (2009). Mammary gland diagnosis of the laboratory of comparative pathology. Clínica Veterinária – supplement XIV year, Proceedings WSAVA, 173.
3 GAMA, A.; ALVES, A.; GARTNER, F.; SCHMITT, F. p63: a novel myoepithelial cell marker in canine mammary tissues. Vet. Pathol., v40, p.412-420, 2003.
4 Atula, T .; Klemi, PJ; DONATH, K. et al. adenocarcinoma decélulas basais da glândula parótida: relato de caso e revisão da literatura. J. Laryngol. Otol., V.107, p.862-864, 1993.
5 WILSON, TC; ROBINSON, RA Basal adenocarcinoma de células e adenoma das células basais das glândulas salivares Head Neck Pathol., V.9, p.205-213, 2015.

APOIO: CAPES, CNPQ

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM EQUINO: RELATO DE CASO

Záfia Gonzaga Teixeira[1]*, Camila Rodrigues Ferreira[1], Júlia Macholl Brant[1], Natália Caroline S. Oliveira[1], Renata Cândida Fernandes Lopes[2], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Pós-Graduando em Clínica e Cirurgia – IBVET – Belo Horizonte/ MG–Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil zafia_gt@hotmailcom

INTRODUÇÃO

As enfermidades oftálmicas em equinos possuem diferentes patologias e etiologias além de comprometerem a qualidade de visão em graus variados. O Carcinoma de Células Escamosas (CCE), também denominado espinocelular, epidermóide de células espinhosas é um tumor maligno cutâneo dos queratinócitos, considerado a segunda causa mais comum entre as neoplasias nesta espécie (4). Os tumores variam de tamanho e em alguns casos podem formar lesões neoplásicas proliferativas (5), além de causar metástase fatal (3). Este tipo de carcinoma está diretamente relacionado a animais que apresentam superfície corporal com pouca ou escassa cobertura de pelos, e também a animais que são expostos constantemente a radiação solar (1).

O presente relato teve como objetivo, descrever um caso de carcinoma de células escamosas no olho direito de um equino, em Contagem, Minas Gerais.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Equino, Brasileiro de Hipismo, macho, apresentou uma lesão localizada na região da pálpebra. O veterinário responsável notou um aumento de volume na região supracitada. Mediante a avaliação clínica, foi observado hiperemia e edema. Em seguida, foi feita uma radiografia onde se observou uma região irregular, comparada à anatomia correta. Foi feito uma biópsia da lesão e exame histopatológico.

Nos achados macroscópicos foram encontrados diversos fragmentos de tecido, medindo em conjunto 4,7cm, 6cm, 3cm, marrom-brancacento e macios a firmes. Nos achados microscópicos, foram observados fragmentos de formação neoplásica densa, do tipo epiteliais, grandes, com citoplasma escasso à abundante e eosinófilico, e núcleo grande, com cromatina frouxa e nucléolo evidente, com pleomorfismo moderado e índice mitótico elevado. As células epiteliais dispõem-se em padrão lobular, por vezes circundada por pérolas córneas. Sendo diagnosticado, carcinoma espinocelular.

Entre 15 e 30 dias, após a retirada da massa, notou-se um tecido de granulação exuberante, em forma de couve-flor, indicando uma lesão neoplásicas proliferativas **(figura 1)**. Após a confirmação diagnostica, o animal foi submetido à cirurgia de exenteração, que consiste em uma técnica radical para casos de doenças neoplásicas malignas de pálpebra, que possuem invasão orbital (principalmente o carcinoma basocelular e o espinocelular) (2) **(figura 2).**

No pós cirúrgico, foi realizado limpeza local, aplicação de Sulfadiazina prata, 5 dias de antibiótico (Penicilina benzatina) e antiinflamatório (Fenilbutazona). Dois dias após o procedimento, o animal desencadeou uma cólica, e passou por uma nova cirurgia. Após 3 semanas, percebeu-se um novo aumento de volume na região periocular, acompanhada de secreção nasal.

Foi realizado uma radiografia em que se constatou radiopacidade diferente de osso. Devido ao seu prognóstico desfavorável, e ao custo do tratamento, o proprietário optou pela eutanásia do animal.

Figura 1. Lesão observada em aproximadamente 3 semanas após a retirada da massa para biopsia.



Figura 2. Após a cirurgia de exenteração/globular e tecidos moles contidos na cavidade orbital.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia que acomete com grande frequência os equinos, sendo uma neoplasia agressiva que causa injurias ao animal. Há possibilidade de tratamento cirúrgico, porem deve se levar em conta o risco de recidivas, por se tratar de uma neoplasia com alto índice proliferativo.

BIBLIOGRAFIAS

1. GOLDSCHMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. Tumors of the Skin and Soft Tissues. In: MEUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 4th ed.Ames: Iowa State Press, 2002. p. 45-118.
2. PAIVA, M.B.; SALGADO, B.S.; CASTANHEIRA, T.L.L.; SILVA, D.S.; RODRIGUES, M.; RODRIGUES, C.A.; LUVIZOTTO, M.C.R. **Carcinoma de células escamosas facial metastático em um cavalo – aspectos citológicos, histopatológicos e imunohistoquímicos**. Vet e Zootc, v.17, n.1, p.123, 2010..
3. RADOSTITS, O. M.; GAY, C.C.; BLOOD,D.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica Veterinária - Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Eqüinos. 9ª ed**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 535. 2002
4. SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.J. **Dermatologia Eqüina. Inter-médica Editorial XXI2004.** Buenos Aires – Republica Argentina, p. 625. 2004..
5. SMITH, B.P.; **Tratado de Medicina Interna de Grandes. Vol. 2**. São Paulo: Manole, p. 1411. 1993.

CARCINOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Bruna Ferreira de Miranda[1*], André Marques Costa[1], Gilsania Rodrigues Barros Fernandes[1], Izabella Machado Vilaça[1], Vitória Valle Gusmão[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**autor para correspondência: bmbruna16@gmail.com*

INTRODUÇÃO

O carcinoma hepatocelular (CHC) é a neoplasia hepática primária mais comum em cães [1, 2, 3, 4]. Apresenta crescimento invasivo e pode atingir grande volume do parênquima [2, 3]. Há correlação entre o CHC e mutações no DNA dos hepatócitos desencadeadas por agentes químicos ou infecciosos como aflatoxinas, aramites, nitrosaminas, elementos radioativos e trematódeos hepáticos [2, 3]. Os sinais clínicos são inespecíficos com descrições de hepatomegalia com distensão abdominal, anorexia, vômito, diarreia, letargia, icterícia e crises epilépticas devido a encefalopatia hepática ou hipoglicemia [2, 3]. Este trabalho tem como objetivo, relatar a conduta diagnóstica, cirúrgica e terapêutica de um cão com CHC.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido na Ártemis Veterinária Especializada, um cão de 11 anos, sem raça definida, com histórico de vômito e diarreia por 2 dias. A alteração clínica identificada foi aumento do volume hepático pela palpação abdominal. Na avaliação hematológica, havia trombocitopenia - 185.000 mil/µl e aumento de alanina aminotransferase - 1601,0 U/L. Ao ultrassom abdominal, foi observado hepatomegalia, parênquima heterogêneo, ecogenicidade diminuída e massa de 5,48cm x 4,88cm. A tomografia revelou extensa neoformação com contornos irregulares e delimitados, medindo cerca de 8,4 x 9,2 x 10,5cm (cxhxl), ocupando todo o lobo medial direito e quadrado, parte do lobo médio esquerdo e caudado, equivalente a cerca de 50% do fígado, sem sinais de invasão da vesícula biliar e apresentando íntimo contato com a veia cava caudal e veia porta. Não houveram indícios de metástase pulmonar em radiografias do tórax. Foi realizado procedimento de hepatectomia parcial para ressecção do tumor, que não pôde ser completa devido à grande extensão do mesmo e comprometimento do parênquima. Este é o principal tratamento contra os tumores hepatobiliares devido à ineficácia dos quimioterápicos contra neoplasias hepáticas primárias [2, 5]. Na histopatologia observou-se hepatócitos com citoplasma repleto de vacúolos mal delimitados, núcleos centrais, redondos com cromatina grosseira e nucléolos evidentes, compatível com carcinoma hepatocelular sólido e trabecular. O animal permaneceu 12 dias internado, apresentando queda na pressão arterial sistólica (PAS) - 80mmHg na noite posterior a cirurgia, sendo restabelecida para 100mmHg após passagem de faixa no abdômen, aumento da taxa de fluidoterapia e administração de ácido tranexâmico, dose única. Os tumores do lado direito do fígado como no presente relato, possuem mais chances de complicações no trans/pós cirúrgico devido a proximidade com a veia cava caudal e riscos de traumas, sendo a hemorragia a mais grave [2, 5]. Mucosas hipocoradas, icterícia generalizada, anorexia, vômito e perda de peso foram observados no 2° dia de pós-operatório. Como ocorrido no animal em questão (Tabela 1), o aumento de enzimas hepáticas é comum, além de alterações na dosagem de potássio, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, infecções causadas por microrganismos anaeróbios, podendo levar a sepse e leucograma com desvio a esquerda. É importante a monitoração dos parâmetros fisiológicos e de resultados de exames laboratoriais para acompanhamento da evolução do paciente no pós-operatório, possibilitando a realização de intervenções necessárias. Antibióticos de amplo espectro, analgésicos, anti-inflamatórios e suporte nutricional devem ser utilizados [2, 4, 5]. Foram administrados no tratamento, sadenosil-metionina, ursacol, silimarina, ondansetrona e omeprazol durante 12 dias, ornitil 7 dias, amoxicilina com clavulanato 8 dias, vancomicina, enrofloxacino e dipirona 5 dias, maxicam e tramadol 3 dias e glicose (aplicação única). Foi realizada a reposição de cloreto de potássio diluído em fluidoterapia 3 dias e suporte com dieta microenteral 12 dias. Em 04/09/18, o paciente se apresentou ativo, com melhora no quadro de icterícia e parâmetros hematológicos (Tabela 1), recebendo alta com prescrição de same e ursacol uso contínuo, enrofloxacino 5 dias e convênia dose única. Em 10/09 e 22/10, o paciente se alimentava voluntariamente e com incremento de 2 kg de peso. Foi recomendada a tutora, continuação do tratamento com quimioterapia antineoplásica.

Tabela 1 – Comparação dos parâmetros hematológicos obtidos no dia da cirurgia (23/08/18), internação (27 e 31/08), alta (04/09) e retorno (10/09 e 22/10).

Dias	23/08/18	27/08/18	31/08/18	04/09/18	10/09/18	22/10/18	Valores de referência
VG (%)	46,8	33,5	26	20,8	29,9	46,2	37,0 - 55,0
HMG (g/dL)	16,0	11,6	8,2	6,8	9,2	15,0	12,0 - 18,0
HEM (x10^6 /µL)	8,24	5,10	4,34	3,08	4,07	6,77	5,5 - 8,5
LT (cels/µL)	10.900	37.500	60.700	32.500	11.200	9.100	6.000 - 17.000
Bastonetes	109	375	1214	1300	336	182	0 - 300
Segmentados	7521	26250	48560	25025	8288	4550	3.000 - 11.500
ALT (U/L)		3059	766	414	166	367	21 - 102
FA (U/L)		7049	7392	5635	3115	375	20 - 156
GGT (U/L)		37,7	207,6	114,3	28,4	9,8	1,2 - 8,0
BT (mg/dL)		10,37	33,67	18,68	2,74	0,31	0,1 - 0,7
BD (mg/dL)		8,86	23,73	14,11	1,97	0,11	0,06 - 0,3
BI (mg/dL)		1,51	9.94	4,57	0,77	0,2	0,01 - 0,5
Glicose (mg/dL)		48	76	106	75	90	65-110
Potássio (mEq/L)			1,87	4,01			3,7-5,8

VG – volume globular; HMG – hemoglobina; HEM – hemácias; LT – leucócitos totais; ALT - alanina aminotransferase; FA – fosfatase alcalina; GGT - gama glutamil transferase; BT – bilirrubina total; BD – bilirrubina direta; BI – bilirrubina indireta

CONCLUSÃO

A monitoração clínica do paciente foi essencial para administração da terapia adequada, levando a melhora do quadro clínico e hematológico do animal no pós-operatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FLORES, Mariana M. et al. Prevalência e achados epidemiológicos, anatomopatológicos e imuno-histoquímicos dos tumores hepáticos malignos primários de cães da Região Central do Rio Grande do Sul (1965-2012)1. Pesquisa Veterinária Brasileira, Santa Maria, p.1-15, abr. 2013.

2. FURIAN, Mariana; MENEGHETTI, Monique Maria; MONTANHA, Francisco Pizzolato. CARCINOMA HEPATOCELULAR – RELATO DE CASO. Revista CientÍfica EletrÔnica de Medicina VeterinÁria, Garça, p.1-8, 2011. Semanal.

3. MIRANDA, Dayane F.h. et al. Carcinoma hepatocelular metastático em Jaguatirica (Leopardus pardalis). Pesquisa Veterinária Brasileira, [s.l.], v. 35, n. 11, p.913-918, nov. 2015. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2015001100007.

4. TESHIMA, Takahiro et al. **Hepatocellular carcinoma in a young dog.** 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3743567/>. Acesso em: 10 maio 2019.

5. VASCONCELLOS, Marcel. Aspectos cirúrgicos no tratamento de tumores hepatobiliares caninos: uma revisão. Pubvet, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia., Londrina, v. 7, n. 20, p.1-8, out. 2013.

CARDIOMIOPATIA HIPERTÓRFICA EM FELINO – RELATO DE CASO

Fernanda Orneles Gandra[1*], Joyce Araújo Silva Guedes[1], Davi Guilherme Souza[1], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Mariana Azevedo Silva[1], Bruno Divino Rocha.[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia hipertrófica ocorre quando há comprometimento funcional do músculo do coração, sendo uma anormalidade tanto sistólica quanto diastólica e isquemia miocárdica.

Esta disfunção ocorre por consequência da rigidez do ventrículo e menor capacidade de relaxamento devido à hipertrofia ventricular (1).

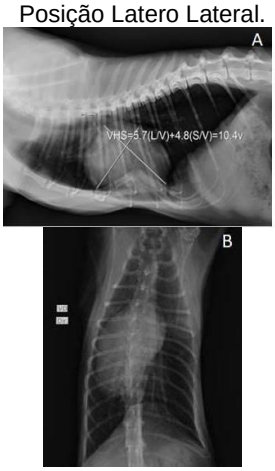
Tal condição ocorre com frequência em gatos e apresentam insuficiência cardíaca congestiva. Os corações afetados estão aumentados de volume, com hipertrofia proeminente do ventrículo esquerdo e do septo ventricular.

O objetivo do presente trabalho foi relatar o caso clínico de um felino doméstico com cardiomiopatia hipertrófica.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Foi atendido em um hospital veterinário, em maio de 2018 um felino, macho, adulto, sem raça definida. O histórico era de que o animal apresentava episódios de tosses que se intensificaram a partir dos 3 anos de idade. Ao exame clínico foi constatado sopro cardíaco em foco mitral, sendo que a radiografia de tórax foi constatado aumento de silhueta cardíaca com VHS 10,4 (**Figura 1**).

Figura 1: Radiografia de tórax nas seguintes projeções **A)** Posição Latero Lateral.



B) Ventro Dorsal, demonstrando cardiomegalia.

No exame de eletrocardiograma (ECG), foi constatada onda P aumentada, sugerindo aumento atrial esquerdo, e onda R aumentada de amplitude, sugerindo aumento ventricular. A frequência cardíaca média do paciente foi de 191 bpm.

No exame de ecodopplercardiografia, foi percebida presença de hipertrofia ventricular esquerda concêntrica, insuficiência mitral e tricúspide e presença de disfunção diastólica de relaxamento ventricular esquerdo grau II. Também foi constatado átrio esquerdo com dimensões aumentadas e obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo.

Através de tais exames, pôde-se fechar o diagnóstico de cardiomiopatia hipertrófica em grau avançado. Como tratamento foi indicado uso de diltiazem 6mg/gato, duas vezes ao dia por via oral e clopidogrel 18,75mg/gato uma vez ao dia por via oral, ambos para uso contínuo. Após 30 dias do início do tratamento, o paciente apresentava êmese após a administração dos medicamentos e foi instituído tratamento contínuo com ranitidina 1mg/kg duas vezes ao dia por via oral.

Quatro meses após o início do tratamento, o paciente apresentou edema pulmonar espontâneo, com consequente prostração, dispneia e alteração na amplitude respiratória, sendo levado ao hospital veterinário para realização de nova radiografia de tórax, notando-se aumento significativo de silhueta cardíaca em relação ao primeiro exame e traços de edema pulmonar. A partir deste quadro, foi prescrito furosemida na dose de 2,8mg/kg uma vez ao dia, por via oral, sendo seu uso contínuo. Devido a disfunção diastólica causada pelo não relaxamento do ventrículo esquerdo, foi prescrito pimobendan 0,35mg/kg uma vez ao dia por via oral.

O tratamento para cardiomiopatia hipertrófica felina consiste em uma combinação de fármacos para tentar reduzir os efeitos hemodinâmicos causados por esta afecção e manter a qualidade de vida do paciente.

Chetboul (2) afirma que os beta-bloqueadores como o atenolol, é considerado a primeira escolha para o tratamento da obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo, prevenção de taquiarritmias e redução da frequência cardíaca.

Por outro lado, a dilatação do átrio esquerdo constitui um grande risco para o aparecimento de trombos intracardíacos. Portanto, é sempre recomendado o uso de terapia antitrombótica, como clopidogrel, associado ou não de ácido acetilsalicílico (3).

Os diuréticos são utilizados com o objetivo de reduzir o volume de fluido circulante e a pré-carga, melhorando o edema pulmonar. O fármaco de escolha é a furosemida e este deve ser adaptado a necessidade individual de cada paciente (3).

Por fim, o uso do pimobendan foi relacionado a estudos recentes, onde a administração de tal medicamento aumentou o tempo de sobrevida dos felinos acometidos em até 626 dias. O tempo de sobrevivência dos animais que não receberam esse fármaco foi de apenas 103 dias.

CONCLUSÕES

Os achados clínicos e complementares confirmaram o diagnóstico de cardiomiopatia hipertrófica. A combinação de vários fármacos foi utilizada visando diminuir os efeitos sistêmicos da doença, dando assim uma melhora de vida ao paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. SILVA, Lívia Sathler de Abreu E. **Tromboembolismo arterial em felino doméstico com cardiomiopatia hipertrófica: relato de caso.** Curitiba: [s.n.], 2013.
2. CHETBOUL, Valérie. **Evidence-Based Medical TerapyoftheFelineCardiacDiseases. In Proceedingsofthe 34th World Small Animal VeterinaryAssociation Anual Congress.** Geneva [s.n], 2010.
3. NOBREGA, Sofia Cristina Caldeira, **Cardiomiopatia hipertrófica felina: a propósito de cinco casos clínicos**. Lisboa [s.n], 2011.
4. DORESTE, Reina. **Case-control study of the effects of pimobendan on survival time in cats with hypertrophic cardiomyopathy and congestive heart failure,** 2014.

APOIO:

CARTILHA MANUAL DAS BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DO LEITE.

Vinícius Augusto Gonçalves Rezende[1*], Isabella Leite Martini[1], Ana Luiza Azevedo Miranda[1], João Rafael Souza Lima[1], Julia Pedrosa de Souza[1], Rafael Vilas Bôas Magalhães[1], Sabrinna de Menezes Araújo Magalhães[1], Breno Mourão de Sousa[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O queijo é o subproduto do leite, mais produzido e consumido em todo mundo, ele exige fiscalizações rigorosas para garantir a segurança no consumo do mesmo. A justificativa para realizar este trabalho foi uma nova lei federal, a lei 13.680/18, que cria selo estadual que permite a comercialização em todo país de produtos artesanais com origem animal.

É necessário o incentivo as boas práticas de fabricação desses produtos, pois esta lei até ser regulamentada não terá fiscalização, e permitindo assim a comercialização normal desses novos produtos, direcionado ao nosso trabalho o Queijo Arte. O único órgão capaz de fazer tal fiscalização de produtos que transitam de um estado para o outro é o Serviços de Inspeção Federal (SIF), é este tipo de fiscalização que ajuda a conferir a qualidade desse tipo de produtos a serem comercializados. Sendo assim, não é confiável colocar um órgão não competente para tal, e quem dirá confiar em consumir produtos sem fiscalização, pois o próprio SIF contraindica o consumo de alimentos não inspecionados.

Os queijos apresentam grande susceptibilidade a contaminações microbianas, principalmente o queijo minas frescal, que podem ocorrer a partir do leite utilizado como matéria prima, ou por contaminações cruzadas durante ou após o processamento. As contaminações, aliadas às alterações decorrentes podem, em poucos dias, tornar o queijo inaceitável ou até mesmo impróprio para o consumo.[1] Logo, este trabalho tem como objetivo realizar uma intervenção social, como objetivo levar e ampliar a informação e acesso a ela, na tentativa de minimizar os ricos de consumo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenvolvimento de cartilha, visita de campo, referencial teórico e revisão bibliográfica foram baseados em artigos científicos e em normas do ministério da agricultura e ANVISA.

REVISÃO DE LITERATURA

Através de visitas de campo em um pequeno laticínio e em três outras pequenas propriedades rurais familiares, foi observado fatores como falha no manejo dos animais, vacas as tetas sujas, sem procedimento de pré-dipping e pós-dipping. Falta de higiene pessoal tanto do proprietário quanto funcionário, que foi observado no processo de produção, a não utilização dos Equipamento de proteção individual e também do local e equipamentos indevidos, como tabua de madeira que permite proliferação de diversos microrganismos patogênicos, além de janelas não teladas. Isso que leva a necessidade de introduzir e reforçar a importância das boas práticas para produção de leite e derivados. Portanto, foi desenvolvido uma cartilha instrutiva destinada aos produtores e funcionários de laticínios, no intuito de destacar o que são as boas práticas, informar os riscos caso não exista boas práticas, medidas básicas de higiene e manejo animal, medidas de higiene pessoal e no local de fabricação.

A cartilha foi embasada no que os órgãos fiscalizadores como SIF exigem como boas práticas, utilizando referências como as normas da ANVISA e do ministério da agricultura. As normas de boas práticas, influencia em um grau elevado de importância para a produção dos derivados, dando a eles qualidades, boa procedência e confiança, além de poder influenciar em melhor renda familiar ao comercializar os produtos de forma legalizada. Na figura 1 mostra nosso produto, a cartilha.



Figura 1 – Manual de boas práticas na produção de derivados do leite.

CONCLUSÕES

Devido aos fatores observados nas propriedades, existe a necessidade de implementação de cartilha instrutiva, para os envolvidos no processo de produção do leite e derivados apliquem boas práticas no seu cotidiano de produção.

BIBLIOGRAFIAS

1. PERRY K. S. P., Queijos: Aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos. Belo Horizonte, MG. Pag. 293-300.
2. ANVISA, Agências Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos 2007.
3. AGAIS, Ministério da Agricultura do Abastecimento e da Reforma Agrária. PORTARIA Nº 146 DE 07 DE MARÇO DE 1996.
4. IMA, Instituto Mineiro de Agropecuária, Normas higiênico-sanitária e tecnológicas para leite e produtos lácteos 2002

CAUDECTOMIA EM EQUINO COM MELANOMA: RELATO DE CASO

Eliara Faria Passos Martins[1], Ana Paula Vieira Mundim[1]*, Débora Gomes Melo[1], Maria Luíza Andrade Quites Salazar Diniz[1], Layza Peixoto Silva[1], Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Ana Paula Vieira Mundim: anavet.mundim@gmail.com

INTRODUÇÃO

Melanomas são tumores que afetam os melanócitos, células produtoras de melanina responsáveis pela pigmentação. Caracterizam-se por nódulos ou placas firmes, hiperpigmentados e ocasionalmente ulcerados ou alopécicos. Nódulos coalescentes conferem à pele um aspecto de "pedras arredondadas" e alguns nódulos podem ser pedunculados ou verrucosos. Esses tumores representam 5-14% dos neoplasmas cutâneos em equinos[3]. Estima-se que 80% dos eqüinos de pelagem tordilha apresentem essa patologia após os 15 anos[4], sendo a idade então descrita como um fator agravante, tendo influência direta na malignidade do melanoma. Ocasionalmente, vão exibir crescimento lento durante vários anos, seguido por uma fase de crescimento súbito e rápido, associado à transformação maligna do tumor, tornando-se localmente invasivos e podendo metastizar[1]. O diagnóstico de melanoma equino geralmente é baseado na aparência visual e pode ser confirmado usando exame histopatológico[5] estando relacionado a um prognóstico desfavorável, pois em geral, o tumor é detectado tardiamente, quando já houve infiltração local ou formação de metástases[3]. Como tratamentos mais indicados, temos a remoção cirúrgica (podendo ocorrer recidiva após a cirurgia e metástase), o uso de cisplastina intratumoral e antagonistas do receptor H2 como a cimetidina (que diminui a atividade das células T e aumenta a possibilidade de resposta antitumoral)[2]. Deve-se então de acordo com a realidade de cada caso, escolher o melhor tratamento visando o bem estar do animal e sua sobrevida. O objetivo desse relato é demonstrar a sobrevida de um animal tratado para melanoma diagnosticado tardiamente.

RELATO DE CASO

Um garanhão tordilho de 20 anos deu entrada na Central Equina Dutra em Volta Redonda-RJ, para colheita e congelamento de sêmen. Após exame clínico observou-se múltiplas massas tumorais no subcutâneo das regiões torácica, abdominal, pré-crural e lombar, além de lábio, prepúcio, períneo e cauda, que se apresentava com a extremidade necrosada em função da compressão vascular pelas massas tumorais que comprimiam também o esfíncter anal levando a uma dificuldade de defecação. Devido à necrose da extremidade da cauda e da compressão do ânus, a caudectomia foi indicada, sendo coletada amostra sanguínea para realização de hemograma completo para o acompanhamento pré e pós-operatório. A cirurgia foi realizada com sedação e anestesia local epidural, em tronco de contenção e com o animal em estação. A cauda foi pesada (5,5kg), fragmentos foram coletados, fixados em formol a 10% e enviados para exame histopatológico, confirmando melanoma. O tratamento pós-operatório consistiu em curativos diários, promovendo a limpeza do local utilizando gaze com iodo povidona diluído em solução salina a 0,5% além de antibióticoterapia a base de penicilina e estreptomicina 22.000 UI/Kg, duas vezes ao dia, antiinflamatório Flunixin meglumine 1,1 mg/Kg, em dose única e Cimetidina na dose de 2,5 mg/Kg, via oral, três vezes ao dia, por três meses. O animal apresentou rápido restabelecimento após o procedimento, com cicatrização da incisão cirúrgica dentro de dois meses, ganho de peso considerável, perceptível melhora no trânsito intestinal e facilidade na defecação. O garanhão permaneceu estável por mais cinco meses sendo seu sêmen congelado. Após esse período, o cavalo mostrou-se clinicamente apático com perda progressiva de peso. A avaliação termográfica revelou áreas de pouca vascularização e uma inflamação grande na região pélvica. O animal veio a óbito dois meses depois, sendo realizada necrópsia. Macroscopicamente observaram-se inúmeros pequenos nódulos negros presentes no tecido subcutâneo, entre as fibras musculares e no omento. Foram observados nódulos bem delimitados na superfície natural e de corte do baço, vários com aproximadamente 10 cm de diâmetro e firmes, com superfície natural irregular e outros menores (1,5 – 5 cm de diâmetro), moderadamente firmes, com superfície natural e de corte negro. Diversos nódulos circulares (1 – 2 cm de diâmetro) foram observados distribuídos por toda superfície do pulmão e fígado, assim como, alguns nódulos do mesmo tamanho nos rins e coração. O melanoma em equinos é uma doença agressiva com prognóstico reservado. Normalmente o veterinário é requisitado em uma fase tardia, quando a incisão cirúrgica curativa já se torna ineficaz, existindo risco de metástase para os linfonodos regionais e outras áreas [3]. Mesmo com o risco de metástase, a caudectomia associada à cimetidina proporcionou uma sobrevida ao animal, podendo seu sêmen ser congelado com o objetivo de preservação do material genético. Foi realizado acompanhamento diário da ferida cirúrgica, verificando-se a evolução das fases de cicatrização de forma adequada no período de 60 dias. Em nenhum momento ocorreram sinais clínicos indicativos de infecção microbiana, portanto o protocolo adotado mostrou-se eficiente e de baixo custo.

CONCLUSÕES

Neste caso, devido a fase tardia do quadro e um tamanho exorbitante da cauda que prejudicava suas condições fisiológicas, a caudectomia associada ao tratamento com a cimetidina mostrou-se a alternativa mais viável conferindo uma melhora no bem estar do garanhão, tornando o procedimento possível de ser realizado como um tratamento eficaz, além de aumentar a sobrevida do animal acometido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FOY, JM; RASHMIR-HAVEN, AM; BRASHIER, MK. Common **Equine Skin Tumors**. *The Journal of the veterinary Surgeon in General Practice,* v. 24, n. 3, p. 242-254, mar. 2002

2. LAVOIE, JP; HINCHCLIFF, KW. **Blackwell's five Minute Veterinary Consult: Equine**. Iowa: Wiley-Blackwell, 2008.

3. SMITH SH, GOLDSCHMIDTH, MCMANUSMP. **A comparative review of malanocyticneoplasms.** *Veterinary Pathology,* v.39,n.6, p.651-678, 2002.

4. VALENTINE BA. **Equine melanocytic tumors: a retrospective study of 53 horses (1988 to 1991).** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v.9, p.291-297, 1995.

APOIO:

CAUSA MORTIS DE PEQUENOS ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIBH- 02/2018

Gabrielle Olivia Avelino Coelho[1], Leonardo Brendo Trindade Santiago[1], Maira Meira Nunes[1], Aldair Woyames Pinto Junior[3]

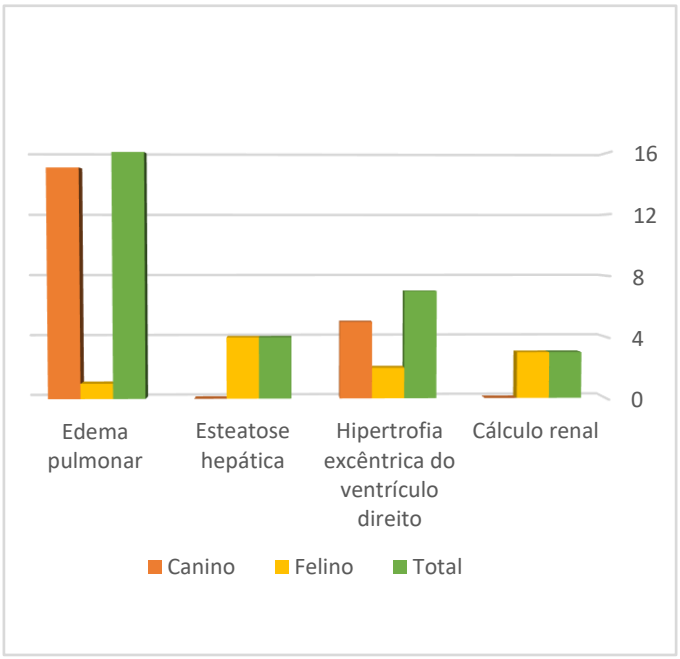
[1]Graduando em Medicina Veterinaria – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A necropsia na Medicina Veterinária é de fundamental importância para elucidar sobre a *causa mortis* do animal, além de auxiliar o profissional na confirmação do diagnóstico *ante mortem,* ou seja, se o mesmo é condizente com os achados de necropsia. Ademais, a realização da necropsia é tão essencial que, em certas situações, pode ser a única forma de se chegar a um diagnóstico fidedigno. Outra utilidade do procedimento é na área de casos cíveis e criminais, onde os laudos obtidos podem ser usados a favor ou contra o indivíduo envolvido. Em casos de intoxicação, por exemplo, em que há duas opções, podendo ser elas acidentais ou criminosas, a realização da necropsia pode auxiliar na decisão a ser tomada.[1] Paralelamente, no que diz respeito ao tutor, a necropsia também atenua o sentimento de dor e perda, confortando os envolvidos emocionalmente nessas situações. Além disso, quando a morte se dá por doenças infecciosas, se houver outros animais da residência, estes poderão ser privados do risco de se contaminar pela mesma patologia. No caso do tutor também é relevante seu uso para averiguar se a conduta do medico veterinário foi correta e não houve negligência ou imprudência com o seu animal.[2]

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Para este trabalho foram utilizados 33 laudos de necropsia, referentes ao segundo semestre de 2018, do Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Os laudos utilizados eram relativos a necropsias de 27 cães, sendo estes 14 machos e 13 fêmeas e 6 felinos, sendo estes 4 machos e 2 fêmeas. Os mesmos continham diversos achados de edema pulmonar, totalizando 16 casos, podendo, assim, inferir a possibilidade de uma parada respiratória. Notou-se também que os mesmos animais que apresentavam edema pulmonar também possuíam hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo, o que sugere uma correlação entre essas duas patologias. Isso ocorre porque o sangue, que deveria ser expulso em sua totalidade do coração, não é completamente bombeado, gerando um resíduo que pode se acumular no átrio e, consequentemente, nas veias pulmonares, desencadeando o edema pulmonar. Outra patologia frequentemente observada foi a lipdose hepática, principalmente em felinos. Tal ocorrência em felinos pode ser explicada devido à alta mobilização de gordura, quando há diminuição do consumo de alimentos. Portanto, o fígado do animal é sobrecarregado e não é mais capaz de metabolizar gorduras, levando à lipdose. Os gatos, quando estressados e/ou doentes, tendem a diminuir a quantidade de alimento ingerido, sendo este um comportamento natural da espécie. Também foi observado ausência de informações dos animais nas fichas de necropsia, como: idade, peso, sexo e espécie, dificultando, assim, a contabilização de dados informados neste relato. Tais dados são de extrema importância para a realização de trabalhos relacionados a estatística e avaliações de dados. Outro fato notado foi a ausência de preenchimento em algumas lacunas de diversos sistemas da ficha de necropsia, como o digestório e tegumentar, sendo estes os mais negligenciados nos laudos utilizados como modelo do hospital veterinário do Unibh. O gráfico a seguir mostra as principais causas encontradas no hospital veterinário do Unibh.



Achados de necropsia do segundo semestre de 2018

CONCLUSÕES

Dessa forma, ao avaliar relatórios referentes ao segundo semestre de 2018 do Hospital Veterinário do UniBH, notou-se que os achados de necropsia mais frequentes foram edema pulmonar, lipdose hepática e hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo. Outra observação é a precariedade no preenchimento dos relatórios, em relação a sexo, idade e espécie, dificultando a realização de possíveis análises estatísticas.

BIBLIOGRAFIAS

1. **PEIXOTO, Paulo Vargas e BARROS, Cláudio SL. Pesq. Veterinario. Bras. 1998, vol.18, n.3-4**
2. **SALVAGNI, F.A.; DE SIQUEIRA, A.; MARIA, A.C.B.E.; MESQUITA, L.P.; MAIORKA, P.C. Revista Clínica Veterinária, n. 112, p. 58-72. 2014**

APOIO: GEPAT

COLAPSO DE TRAQUÉIA EM CÃES

Marcela Meira Couto Carvalho[1], Gláucia Aparecida Quirino[1], Bárbara Barreto Martyn Costa[1], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O colapso de traqueia é uma doença cujo os anéis cartilaginosos ficam enfraquecidos, podendo resultar em um colabamento parcial ou total durante a respiração, é uma enfermidade que atinge animais de um ano de idade chegando em animais com idade superior a 15 anos[1]. Frequentemente relatado em animais de pequeno porte, como Poodle, Yorkshire Terrier, Maltês e outros que apresentam predisposição, mas há relato de casos em animais de grande porte como Boxer e Labrador Retrivier, sendo associado a traumatismos não podendo ser comparado às raças menores, caracterizando-se como uma estenose[1 2].

A diminuição da rigidez da traqueia durante o ciclo da respiração faz com que haja uma perda da capacidade de conformação. E pode ser diagnosticada por exames físicos, radiografia, ultrassonografia, fluoroscopia e traqueoscopia, sendo o raio X o método mais utilizado recentemente por ter um melhor custo benéfico e ser mais acessível[1 3 4]. Os animais podem ser assintomáticos ou desenvolverem sinais como tosse, cianose e síncope, levando ao óbito[1]. O tratamento apenas controla os sinais clínicos gerando qualidade de vida ao paciente e as cirurgias são indicadas apenas quando há persistência de sinais clínicos ou quando se tem redução de mais de 50% do diâmetro luminal [1 2].

Por se tratar de uma doença de alta ocorrência na clínica medica de pequenos animais, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma breve revisão de literatura do colapso de traqueia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para esse presente trabalho foram utilizados artigos científicos e trabalhos publicados sobre colapso de traqueia evidenciando os pontos principais da doença.

Foi feita uma revisão de literatura para que as informações contidas sejam fidedignas ao tema abordado.

REVISÃO DE LITERATURA

A traqueia é um tubo flexível e semirrígido que permite a passagem do ar até os pulmões, é composta por tecido conjuntivo tubular flexivel[2 3]. O colapso de traqueia em sua condição clínica se apresenta por causa da anormalidade na cartilagem, podendo afetar a membrana traqueal dorsal, os anéis cartilaginosos ou ambos, levando ao enfraquecimento dos anéis, além de gerar a progressão para o estado sintomático[1 2]. A etiologia do colapso de traqueia é desconhecida e de caráter multifatorial, mas alguns fatores como obesidade, intubação recente, traumas na região cervical podem levar a essa patologia.[1 4].

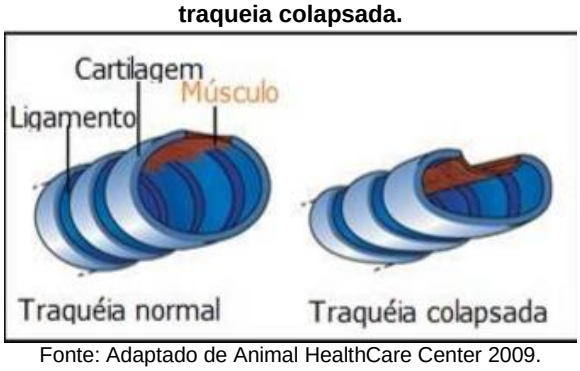
O principal sinal clínico observado pelo proprietário é a dificuldade respiratória, que é causada devido à diminuição do lúmen traqueal, há também uma tosse não produtiva, além do ruído que pode aumentar com o esforço físico, excitação e temperatura alta[1].

No decorrer do exame clinico o reflexo de tosse positivo pode ser constatado, na auscultação da traqueia cervical o fluxo de ar é turbulento e na região torácica pode ser auscultado sons musicais ou chiado[1].

Através de alguns exames de imagem pode-se confirmar a doença, sendo eles o exame radiográfico, fluoroscópico, traqueoscópico e ultrassonográfico. No ultrassom consegue-se observar as mudanças na dinâmica da traqueia, além disso ela não é invasiva e pode ser utilizada em animais não sedados ou pouco sedados[1]. A traqueoscopia é utilizada para confirmar e observar todas as alterações da traqueia[1 3]. O radiográfico é o mais utilizado por sua disponibilidade, por não ser invasivo, não precisar de anestesia dependendo do animal e ter custo baixo comparado aos outros exames[1 4]. As posições lateral e dorsoventral na inspiração são usadas para o diagnóstico e na expiração usa-se a região cervical e torácica[1].

O tratamento diminui os efeitos da doença, mas não recupera a eficácia da traqueia. Os medicamentos utilizados são combinados entre antitussígenos, broncodilatadores, anti-inflamatórios corticosteróides, antibióticos e sedativos, a cirurgia apenas ocorrerá se os sintomas permanecerem com o protocolo realizado[1].

Figura 1: Formato de uma traqueia normal e de uma traqueia colapsada.



Fonte: Adaptado de Animal HealthCare Center 2009.

CONCLUSÕES

O colapso de traqueia é uma patologia respiratória de origem degenerativa, causando diminuição no fluxo de ar. Após diagnosticada, deve ser confirmada por exames de imagem o mais precoce possível para que o animal não vá a óbito. O tratamento é medicamentoso, e somente deve ser indicado a cirurgia nos casos mais graves onde o paciente não responde ao tratamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALMEIDA, Pâmela Garcia de. **COLAPSO TRAQUEAL EM CÃES.** 2012. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de VeterinÁria, Porto Alegre, 2012. Cap. 4.

2. CAVALCANTE, Gabriela Galiza Medeiros. **Abordagem cirúrgica do colapso traqueal: revisão de literatura.** 2018. 39 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária)—Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

3. SOUTO, Cinthia Keiko et al. **Avaliação morfológica e morfométrica da laringe, faringe e traqueia por meio da radiografia e tomografia computadorizada em cães da raça buldogue inglês.** 2016. 83 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Cap.

4. SOUTO, Cinthia Keiko et al. **Métodos de diagnóstico por imagem para avaliação traqueal em pequenos animais**. Revista Acadêmica: Ciência Animal, São Paulo, v. 13, n. , p.111-123, 2015.

COLELITÍASE EM CÃO: RELATO DE CASO

Maria Luiza Tanos dos Santos[1*], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os colélitos, ou cálculos biliares, são formados a partir da precipitação do colesterol em pequenos cristais localizados na mucosa da vesícula biliar e que pode resultar em obstrução dos ductos biliares. Esses cálculos podem conter pigmentos, colesterol ou bilirrubinato de cálcio[1]. Os colélitos são mais comuns em animais de meia-idade e idosos, e a incidência pode ser maior em cães de raças pequenas[2]. Os sinais clínicos da colelitíase são semelhantes a outros distúrbios abdominais[3] e, em alguns casos, os animais permanecem assintomáticos[1]. O objetivo deste estudo é relatar um caso de colelitíase diagnosticado post-mortem em um cão da raça poodle.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um cão da raça poodle, macho, pesando quatro quilos e com oito anos de idade foi encaminhado para atendimento clínico de urgência no município de Belo Horizonte-MG. O animal apresentava sinais de apatia e mucosas ictéricas.

O tutor relatou que, em alguns dias anteriores a consulta, o animal manifestou quadros esporádicos de vômitos, olhos amarelados (**figura 1**), urina escura e esforço para urinar.

Figura 1 - Icterícia na região ocular de cão com suspeita clínica de colelitíase.



Fonte: Arquivo pessoal.

Durante o exame físico do animal, constatou-se dor à palpação abdominal, tugor cutâneo levemente aumentado, mucosas ictéricas, tempo de preenchimento capilar de três segundos, apatia e inapetência.

Com base nos sinais clínicos, o paciente foi medicado com dipirona (25mg/kg) e hepatovet (1 comprimido/10kg), para controle da dor e proteção da função hepática, respectivamente. Além disso, institui-se tratamento suporte para reposição e recuperação do volume e dos compostos de líquidos corporais. Coletou-se amostras sanguíneas para realização de exames, afim de analisar os parâmetros hematológicos (**Tabela 1**), renais, bioquímicos e para possível detecção de *Leptospira* pelo método de microaglutinação lenta.

Tabela 1: Achados hematológicos e bioquímicos de cão com suspeita de colelitíase dois dias após a manifestação dos sinais clínicos.

Parâmetros Avaliados	Resultados	Valores de Referência
Fosfatase alcalina	195	100-160 U/L
Proteínas totais	1,3	5,5-7,5 g/dL
Albumina	1,2	2,3-3,1 g/dL
Neutrófilos	24	3,6-13,09 10^3/uL
Linfócitos	0,34	0,72-5,10 10^3/uL
Hematócrito	35,1	37-55 %
Leucócitos	26,64	6.00-17.0010^3/uL

Os exames hematológicos e bioquímicos revelaram a presença de anemia normocrômica normocítica leve, leucocitose, linfopenia, neutrofilia, hipoalbunemia e um plasma intensamente ictérico. As enzimas hepáticas não apresentaram um aumento significativo, mesmo com elevada bilirrubina na circulação. O resultado do exame para diagnóstico de *Leptospira* foi negativo.

Dois dias após a consulta, o paciente demonstrou uma piora repentina no quadro de fraqueza, veio a óbito e foi submetido a necropsia. No exame do tratograstrointestinal observou-se a presença de cálculos biliares, vesícula repleta de bile com conteúdo mucilolento e o fígado aumentado de tamanho com as bordas abauladas (**figura 2**), obtendo-se a confirmação de colélitos na vesícula biliar.

Figura 2 - Fígado aumentado de tamanho, bordas abauladas com lobulação evidente e cálculos biliares.



Fonte: arquivo pessoal

A presença de colélitos, aumento da vesícula biliar e fígado, com uma coloração ictérica dos orgãos do animal, indicam obstrução dos ductos biliares, caracterizado por colestase extra-hepática, levando ao aumento exarcerbado de bilirrubina, tanto no sangue como na urina[5]. Esse aumento de bilirrubina pode favorecer o envolvimento parenquimatoso devido a efeitos tóxicos dos ácidos biliares[4]. A mucosa vesicular pode ser lesada pelos colélitos, ocasionando secreção de exsudatos intra-vesicular e posteriormente, aumento de pressão dentro da vesícula, com consequente isquemia e infecção secundária bacteriana[6]. Isto sugere o aumento de leucócitos no paciente do estudo, com uma consequente gastroenterite e menor produção de albumina pelo fígado.

A mucina da vesícula biliar hipersecretada pode ser precursora na formação na formação de cálculos pigmentares e também a motilidade da vesícula biliar prejudicada pode contribuir para a precipitação dos colélitos[4].

CONCLUSÕES

Os sinais clínicos do paciente foram inespecíficos associados a um quadro agudo de colelitíase, que impossibilitou a realização de um diagnóstico por imagem para identificação precoce da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. CIPRIANO, Bartira Damiana Lemes Cipriano. Aspectos imaginológicos de colelitíase e coledocolitíase em cães: Revisão. Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia, Campo Grande, MS, Brasil, p. 1-4, 1 ago. 2016. Disponível em: <www.pubvet.com.br>. Acesso em: 3 maio 2019.

2. CENTER, Sharon A. Cholelithiasis in Small Animals. MSD MANUAL Veterinary Manual, Kenilworth, NJ, USA, p. 1-2. Disponível em: <www.msdvetmanual.com>. Acesso em: 3 maio 2019.

3. SCALLY, Martin. Cholelithiasis and Choledocholithiasis in the Dog. SAVA, South African, p. 1-4. Disponível em: <www.sava.co.za>. Acesso em: 3 maio 2019.

4. MARCHETTI, Veronica et al. CHOLEDOCHOLITHIASIS IN A DOG. ResearchGate, Università di Pisa, p. 1-11,jan. 2007. Disponível em: <www.researchgate.net>. Acesso em: 3 maio 2019.

5. STEDILE, Rafael. Porfirias e Ictericias. Ufrgs, Rio Grande do Sul, p. 1-14,nov. 2004. Disponível em: <www.ufrgs.br>. Acesso em: 3 maio 2019.

COLIBACILOSE NEONATAL: IMPACTO SANITÁRIO PARA LEITÕES NA MATERNIDADE

Anna Duarte[1*], Anísio Pires[2], Alexandra Abreu[1], Isabela Caetano[1], Nayane Nogueira[1], Roberta Rocha[1], Alessandra Dias[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Médico Veterinário graduado na PUC-Minast- Belo Horizonte/MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/MG – Brasil
**annabeatrizsduarte@yahoo.com*

INTRODUÇAO

Os modernos sistemas de produção de suínos vêm intensificando o manejo do parto e a Colibacilose Neonatal tem se tornado uma doença de impacto sanitário e econômico. As cepas patogênicas da bactéria *Escherichia coli* causam infecção intestinal com quadro de diarreia severa em leitões no período neonatal, podendo ser fatal ou diminuir o seu desenvolvimento. [3] Por ser o segundo maior agente causador de mortalidade dos leitões na maternidade, os valores de mortalidade estão entre 3% a 10%, e essa variação depende da higienização do ambiente, lactação e tamanho da leitegada, qualidade das instalações e da mão-de-obra, programas de vacinações, grau imunitário da porca e ocorrência de doenças infecciosas. [1] A bactéria é comensal do intestino dos suínos e em condições normais, a porca infecta o leitão logo após o parto mas, havendo um manejo correto no pós-parto, a infecção é controlada devido a ingestão do colostro nas primeiras 6 horas de vida.[2] Portanto, ter uma mão-de-obra capacitada é um dos fatores para diminuir a taxa de mortalidade na maternidade porque essa fase necessita de funcionários que consigam perceber a qualidade de cada leitão nascido vivo e descartar o leitão nascido fraco, evitando que este dissemine o agente pelo ambiente e contamine outros leitões que não estão altamente imunes.[1] A presente revisão tem como objetivo abordar a etiologia, patogenia, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico e controle da Colibacilose Neonatal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão de literatura utilizando artigos do Simpósio Internacional de Suinocultura (SINSUI), o livro Doenças de Suínos 2ª edição, BVS (Biblioteca virtual em saúde) e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram leitões recém-nascidos, colibacilose neonatal, manejo maternidade, suinocultura.

REVISÃO DE LITERATURA

O agente etiológico da Colibacilose Neonatal é a *Escherichia coli*, com aproximadamente 30 sorotipos existentes.[1] Por ser uma bactéria comensal do intestino delgado dos suínos, quando as cepas patogênicas encontram condições para se multiplicar, elas aderem aos enterócitos do intestino delgado através das fímbrias (F4: adesão na porção anterior do jejuno; F5 e F6: adesão na porção posterior do jejuno) e produzem somente a toxinaSTa (STb e LT são geralmente produzidas por cepas que causam problemas em leitões pós-desmame), que pode ser fatal em 24 horas.[3] Essas enterotoxinas são absorvidas pelo epitélio intestinal e estimulam as enzimas adenilciclase e guanilciclase, que aumentam a concentração intracelular da adenosina cíclica monofosfatase, aumentando a transferência de bicarbonato de sódio e de água das células para o lúmen intestinal. O aumento do fluxo secretório leva ao quadro de diarreia por hipersecreção.[3] A via de infecção dos leitões é fecal-oral ou no momento do parto. Por isso é fundamental a higiene das baias parideiras com vazio sanitário e desinfecção, o condicionamento do ambiente com termorregulador e escoamento do piso para não acumular dejetos, e manejo com os leitões para a ingestão do colostro, utilizando luvas.[1]Os sinais clínicos começam de 2 a 3 horas logo após o nascimento até o terceiro dia de vida com diarreia aquosa e amarelada, desidratação, acidose metabólica, hemo-concentração e morte[3], como mostra as figuras 1 e 2.

FIG.1: Diarreia amarelada FIG. 2: Diarreia aquosa



Fonte: Sobestiansky, 2012.

O diagnóstico é dado por meio do histórico do plantel associado ao exame bacteriológico com tipificação da cepa bacteriana junto ao exame histopatológico do conteúdo fecal. Os diagnósticos diferenciais incluem *Clostridium perfringens* tipo A, *Clostridium difficile* e Coronavírus.[3] Para o tratamento da doença é preciso reidratar e aplicação de antibióticos como ceftiofur, gentamicina, sulfas associada a trimetoprima e enrofloxacina nos leitões afetados. Já para o controle, é preciso vacinar as fêmeas de reposição com duas doses, sendo a primeira aplicação entre 60 e 70 dias de gestação e a segunda aplicação entre 90 a 100 dias de gestação do primeiro parto. Para os partos seguintes, a porca deve receber uma dose da vacina entre 90 a 100 dias de gestação para garantir a transmissão de anticorpos através do colostro e do leite, que protegerão os leitões contra essa infecção. [3]

CONCLUSAO

Considerando que a Colibacilose Neonatal é uma doença infecciosa que causa grande mortalidade nos suínos recém-nascidos devido a grave diarreia, o ideal para que haja melhora nas chances de sobrevivência é a qualidade do ambiente do leitão com temperatura adequada e sem umidade, manejo com os leitões para mamar o colostro nas primeiras horas de vida e separação dos leitões infectados ou descartes dos nascidos fracos, e por último, treinamento e mão-de-obra capacitada.[1]

BIBLIOGRAFIAS

1. Barcellos, D.E., Takeuti, K.L., Zanzhin, F.,Sobestiansky, J., **Impactos dos problemas sanitários sobre o crescimento dos leitões na maternidade,**Simpósio Internacional de Suinocultura – VIII SINSUI, Porto Alegre/RS, julho/2013.
2. Bortolozzo, F.P., Ferrari, C.V., Sbardella, P.E., Wentz, I., **Fatores de origem não infecciosa que influenciam na qualidade do leitão ao desmame**, Simpósio Internacional de Suinocultura – VIII SINSUI, Porto Alegre/RS, julho/2013.
3. Sobestiansky, J., Barcellos, D.E.,**Doenças de suínos,**Colibacilose neonatal p116-121, 2ª edição, 2012.

COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA - PIOMETRA EM CADELAS

Karine Sanglard Batista[1*], Thamiris Amaral Viana[1], Gabriel Almeida Dutra[2], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O complexo piometra associada à hiperplasia endometrial cística (PHEC) é uma das patologias mais comuns do trato reprodutivo de fêmeas caninas e acontece no diestro (fase luteal) do ciclo estral. É caracterizada pela inflamação do útero com presença de um material purulento em seu interior, e pode trazer risco à vida do paciente [1]. Resulta de uma associação entre infecções bacterianas e alterações hormonais [2].

Ela pode ser apresentada de duas formas: piometra aberta onde a cérvix se encontra aberta e ocorre a secreção desse conteúdo pela vulva, ou piometra fechada onde a cervix estará fechada e consequentemente não haverá secreção [1].

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre piometra em cadelas associada à hiperplasia endometrial cística.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado com base em artigos científicos publicados nas plataformas “on line” Google acadêmico, Revista Científica Eletrônica e livros acadêmicos que abordam piometra em cadela associadas á hiperplasia endometrial cística. Usando-se de palavras-chaves: “Piometra em cadelas”, “Hiperplasia endometrial cística”, “Piometra”.

REVISÃO DE LITERATURA

O ciclo estral das cadelas é classificado como monoéstrico com média de dois ciclos estrais durante o ano, sendo a fase do diestro (fase luteal) a principal responsável pela ocorrência da doença. Nesta fase, ocorrem oscilações hormonais caracterizadas pelo aumento significativo de progesterona produzida pelo corpo lúteo e como consequência a hiperplasia das glândulas endometriais. A progesterona é responsável por diminuir a atividade do miométrio e estimular a atividade secretora e o crescimento das glândulas endometriais nas cadelas [1].

A produção excessiva de progesterona transforma o tecido uterino glandular em um cisto espesso, com edema e com infiltrado de linfócitos e células plasmáticas, portanto se acumula líquido no interior das glândulas endometriais e no lúmen uterino. O lúmen uterino contendo as glândulas endometriais hiperplasiadas, torna-se um ambiente anormal e propício à colonização de bactéria [1].

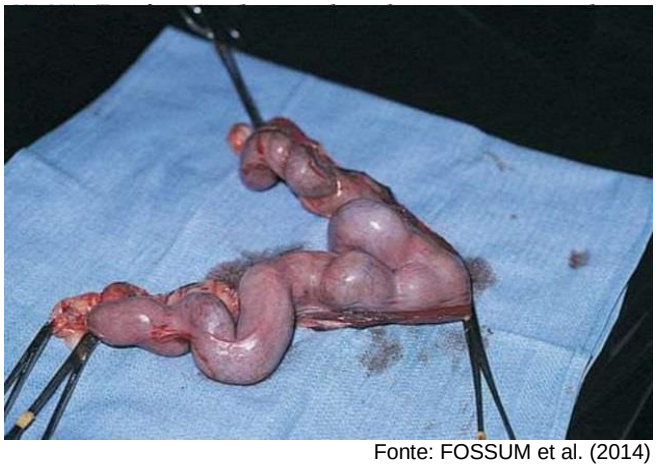
Dentre diversos agentes responsáveis pela piometra a *Escherichia coli* é o microorganismo que tem mais afinidade por endométrio e miométrio e pode ser encontrada de forma comensal no canal vaginal. Essa bactéria é isolada de cadelas com piometra, sendo responsável pela maior parte da morbidade e da mortalidade nesses casos [3].

Os sinais clínicos mais frequentemente observados são apatia, anorexia, êmese, dor, distensão abdominal, letargia, depressão, anorexia, poliúria, polidipsia, febre, leucocitose e hipotensão. Na piometra aberta o sinal clínico mais comum é a secreção purulenta pela vagina. Umas das complicações mais severas é a insuficiência renal aguda (IRA) que pode progredir para choque ou morte em 70% dos casos [2]. A sepse é um dos sinais clínicos mais presentes na piometra fechada [3].

Como diagnóstico da doença é fundamental o exame clínico do paciente, assim como exames complementares de diagnóstico por imagem como a ultrassonografia, que vai identificar um aumento de líquido dentro do útero. Exames laboratoriais são importantes para avaliar as alterações no hemograma do paciente, como neutrofilia desviada a esquerda, monocitose, toxicidade das células sanguíneas brancas com o aumento de leucócitos em piometra fechada; assim como alterações bioquímicas também como hiperproteinemia, hiperglobulinemia e azotemia [1].

A piometra é considerada uma emergência médica e pode ser tratada de forma clinica ou cirúrgica, sendo a escolha dependente do estado do animal [4]. Porém a ovariosalpingohisterectomia (OSH) é o procedimento cirúrgico mais utilizado como forma de prevenção e curativa da doença, uma vez que o tratamento clínico em alguns casos tem-se recidiva da doença.

Figura 1: Útero com piometra no momento da OSH



Fonte: FOSSUM et al. (2014)

CONCLUSÕES

A piometra é uma doença grave, que ocorre durante o período de diestro do ciclo estral de cadelas devido à alta produção de progesterona. Se ela não for identificada e tratada rapidamente pode levar o animal a óbito. Como tratamento curativo e até mesmo preventivo da doença indica-se a ovariosalpingohisterectomia (OSH).

BIBLIOGRAFIAS

1. FOSSUM, Thereza Welch. Cirurgia de Pequenos animais. 4 ed. Rj-Brasil: Elsevier 2014. P. 818-823

2. GARCIA FILHO, Sérgio Pinter et al. PIOMETRA EM CADELAS: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Científica EletrÔnica de Medicina VeterinÁria**, Garça/ Sp, n. 18, p.1679-7353, jan. 2012.

3. NELSON R.W. & COUTO C.G. Distúrbios da vagina e útero. In: **Fundamentos da medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. p. 486-87.

4. OLIVEIRA, Kellen de Sousa. Complexo hiperplasia endometrial cística. **Acta Scientiae Veterinariae**, Sao Paulo, n. 35, p.270-272, 2007.

COMPLICAÇÕES DEVIDO AO USO DE ABRAÇADEIRAS DE NÁILON EM CASTRAÇÃO

Izabella Machado Vilaça[1]*, Raffaela Linhares Coelho[1], Kimberly Pinheiro Ramalho[1], Yara de Souza Costa[1], Julia de Carvalho Marques[1], Lucas Christian Alves Diniz[1], Bárbara Nailê Drumond dos Anjos[1], Alexandra Oliveira Abreu[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária– UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Ovariosalpingohisterectomia (OSH) é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados na rotina da medicina veterinária de pequenos animais. Diversos materiais podem ser utilizados para ligadura dos pedículos e corpo uterino, incluindo abraçadeiras de náilon. As abraçadeiras de náilon são flexíveis e elásticas, possuem um guia autotravante e são altamente resistentes ao degaste e tração[1]. Também suportam temperaturas sem perder suas propriedades físicas e químicas, o que permite a sua esterilização em autoclave[1]. Todavia, as abraçadeiras convencionais não foram projetadas para utilização em cirurgia, podendo conter substâncias não adequadas para ligadura e permanência à longo prazo. As abraçadeiras são confeccionadas em náilon, material não-absorvível que pode causar reações teciduais crônicas[2]. Entretanto, esse material é utilizado de maneira controversa, já que não foram desenvolvidos para esta aplicação, tendo na literatura uma série de complicações descritas após o uso do mesmo[2]. Diante das informações descritas, este trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela que apresentou complicações secundarias tardias a realização de OSH.

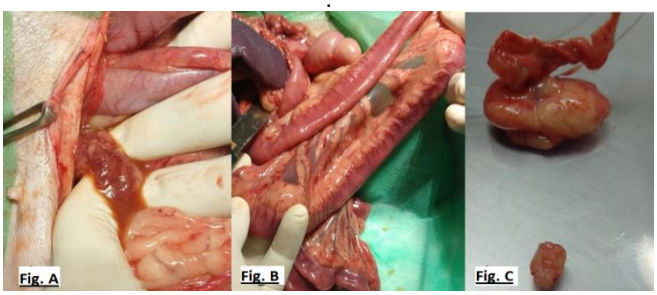
RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Uma cadela, sem raça definida, castrada, de 7 anos de idade, pesando 6,25 kg, foi atendida em uma Clínica Veterinária em Belo Horizonte, onde ficou internada, após sofrer ataque de outro cão. A cadela apresentava lacerações de pele na região da cabeça e pescoço, ao exame físico os parâmetros avaliados encontravam-se dentro dos valores de referência e o paciente apresentava-se em um bom estado geral. Foram realizados exames ultrassonográficos e radiográficos abdominais para inspeção de possíveis traumatismos e lesões internas, mas nenhum tipo de alteração foi observada. A cadela foi medicada e o tratamento das feridas foi realizado. Após três dias de internação o animal começou a apresentar quadro progressivo de inapetência, apetite seletivo e vômito. No dia seguinte o animal apresentou desidratação, frequência respiratória (FR) alterada em 78 movimentos por minuto (mpm), abdome distendido e abaulado. Após dois dias com a evolução do quadro foi realizada a drenagem abdominal e o liquido drenado tinha odor fétido e de cor esverdeada, optou-se então pela realização de uma Celiotomia exploratória. Durante a cirurgia no processo de inspeção foi observado sinais de peritonite, presença de liquido esverdeado em toda cavidade abdominal (Fig. 1-A), e presença de petéquias ao longo do mesentério (Fig. 1-B), e a presença de dois abcessos, sendo um abaixo da braçadeira que ligava o corpo do útero e outro no pedículo do ovário direito que encontrava-se remanescente. O ovário direito remanescente e as braçadeiras foram removidos (Fig. 1-C) e ligaduras utilizando fio de náilon monofilamentar 2-0 foram realizadas em seus lugares. Realizou-se a lavagem da cavidade abdominal com solução de ringer lactato e solução fisiológica ozonificada. Realizou-se Celiorrafia para fechamento da cavidade abdominal e o animal recuperou-se bem no pós-cirúrgico. Fazendo uso de medicação analgésica, antinflamatória e antibiótico.

As abraçadeiras se tornaram populares na cirurgia veterinária nos anos 1970, com objetivo de de reduzir o tempo de realização da OSH em cadelas. Diversos trabalhos foram realizados mostrando os benefícios do uso de abraçadeiras de náilon em OSH de gatas e cadelas, não sendo relatadas complicações no trans e no pós-cirúrgico. No entanto os resultados apresentados foram de pesquisas realizadas à curto prazo, com avaliações de até 90 dias após a implantação da abraçadeira [3.] Vale ressaltar que o caso relatado mostrou que a cadela apresentou complicações a longo prazo, e a presença dos abcessos ocorreu devido ao uso de abraçadeiras. Uma das hipóteses para o rompimento do abcesso foi o trauma que a cadela sofreu durante o ataque. De acordo com estudos já .realizados complicações tardias foram observadas devido a abraçadeiras de náilon, sendo seu uso desaconselhado pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, por apresentar elevado risco de formações granulomatosas e fistulações[4-5].

Fig.1 – **A)** Presença de conteúdo purulento em toda cavidade abdominal; **B)** Presença de petéquias ao longo do mesentério; **C)** Identificação de ovário direito e abraçadeira

.



FONTE: arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

O uso de abraçadeiras de náilon para ligaduras de pedículos ovarianos em cadelas pode causar complicações tardias, como a formação de abcessos e consequentemente peritonite, mostrando o quão variável pode ser o tempo de aparecimento dos sinais clínicos decorrentes do seu uso. De acordo com o exposto no presente relato, desaconselha-se a utilização de abraçadeira de náilon na realização de OSH em cadelas.

BIBLIOGRAFIAS

1. BARROS, Bismark José; SANCHES, Adrien Wilhelm Dilger; PACHALY, José Ricardo. UTILIZAÇÃO DE ABRAÇADEIRAS DE NÁILON 6.6 (POLIAMIDA) COMO MÉTODO DE LIGADURA DE PEDÍCULOS OVARIANOS E COTO UTERINO EM OVÁRIO-HISTERECTOMIA ELETIVA EM CADELAS (Canis familiaris) 1. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, v. 12, n. 1, 2009.
2. TRAJANO, Sabrina Cândido et al. Complicações tardias do uso de abraçadeiras de náilon para ligadura de pedículos ovarianos em cadela: relato de caso. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 11, n. 1, p. 41-46, 2017.
3. LUSTOSA, Lilian de Souza Carvalho; MEDEIROS, Margareti. Abraçadeira de náilon em ovariosalpingohisterectomia em cadelas. Revista Científica do curso de Medicina Veterinária-FACIPLAC, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2014.
4. SCHAFRUM MACEDO, Aline et al. Complicações associadas à ovariosalpingohisterectomia eletiva realizada com abraçadeira de náilon como método de hemostasia. Acta Scientiae Veterinariae, v. 40, n. 4, 2012.
5. MOREIRA, Luiz Fernando Moraes et al. Reações teciduais induzidas pela abraçadeira autoestática de náilon em ligaduras de pedículos ovarianos. Biotemas, v. 31, n. 1, p. 33-39, 2018.

COMPORTAMENTO FELINO

Natália Félix Rezende[1*], Danielle R. Marinho[1], Caroline L. G. de Oliveira[1], Ana Paula Peri Martins[1], Rafaella L. Coelho[1], Mariana Azevedo Silva[1], Bruna Espeschit de Magalhães[1], Roberta Renzo[2], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

**Autora para correspondência – (31) 983037433 – natfelix27@gmail.com*

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do comportamento felino é obtido através de diversas relações entre fatores hereditários, relação com o ambiente, atuação materna, interação com outros animais e humanos e manejo[1]. Compreender as particularidades comportamentais e as relações com o ambiente contribuem para o bem estar felino e melhora da relação do tutor com o animal.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma breve revisão literária sobre o desenvolvimento comportamental felino e as principais características de cada etapa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para revisão de literatura foram utilizados: artigo nacional *Particularidades Comportamentais do Gato Doméstico* (2017) e livro internacional *The Cat: Clinical Medicine and Management* (2012) disponíveis online em texto completo.

REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento comportamental dos felinos se inicia no útero, durante a gestação, e as condições ambientais e nutricionais maternas afetam diretamente o comportamento individual dos filhotes, incluindo a sua capacidade de mamar, socialização e desenvolvimento corporal[2].

A presença da mãe é de extrema importância para o desenvolvimento do filhote, visto que ao nascimento, o mesmo é incapaz de realizar as atividades de sobrevivência. Ademais, filhotes separados das mães até a segunda semana de vida são mais propensos a desenvolverem distúrbios comportamentais como ansiedade e agressividade[2].

Após o nascimento as etapas do desenvolvimento comportamental são subdivididas em: etapa neonatal (0 a 7 dias de vida), etapa de transição (7 a 14 dias de vida), etapa de socialização (14 dias a 7 semanas de vida), etapa juvenil (de 7 semanas até a maturidade sexual entre 19 a 23 semanas de vida) e etapa adulta (após a maturidade sexual)[2].

Na etapa neonatal o filhote é totalmente dependente da mãe e tem capacidade de perceber estímulos térmicos (não possui termorregulação), olfativos e por meios das patas e vibrissas percebem estímulos táteis que dão a orientação espacial já que os olhos ainda se encontram fechados. A vocalização é utilizada com a mesma finalidade, além de permitir a localização dos gatinhos pela mãe[2].

No período de transição o filhote tem maior independência em relação à mãe e tem avanços comportamentais, com o início de brincadeiras e comportamento predatório. Devido ao desenvolvimento motor, surge o comportamento investigativo, cursando com o desenvolvimento da visão. Também se inicia o hábito de higiene (lambedura), mimetizando o comportamento materno[2].

Na etapa de socialização surgem os comportamentos padrões da espécie e o aprendizado é mais acelerado devido à observação do comportamento materno e de outros gatos. É uma etapa de extrema importância e quanto mais precoce for iniciada, menores serão os problemas comportamentais[2].

Desenvolvem o "sistema de paraquedismo" possibilitando que o gato consiga se virar e cair sobre as patas após quedas de alturas superiores a 1,5 metros. É nessa fase que começam a controlar voluntariamente a micção e a defecação e já reagem com medo em situações ameaçadoras (piloereção). Na sétima semana de vida desenvolvem o comportamento denominado gape. Esse é um comportamento sexual e social, no qual o gato abre a boca e mostra os dentes ao perceber feromônios ou urina de outro gato, demonstrando que o órgão vomeronasal está totalmente desenvolvido[2].

O período entre a 3ª e 7ª semana de vida é o momento ideal para expor os gatos a estímulos desconhecidos e realizar manejos como simulação de atendimento em consultório, apresentação e habituação a caixas de transporte, presença de barulhos diferentes como carros, ônibus e outros. Este tipo de manejo possibilita ao gato quando adulto ser mais sociável e melhor adaptado a situações diversas, reduzindo o medo, acelerando o desenvolvimento do sistema nervoso central e físico[1].

Atividades como brincadeiras (patadas, mordidas, caçar) prevalecem da 3ª a 16ª semana de vida, e tendem a diminuírem com o início do comportamento sexual[2].

A etapa juvenil se inicia quando os filhotes já apresentam comportamento independente da mãe e suas habilidades motoras estão desenvolvidas. Nessa fase os gatos já simulam saltos e ataques e são capazes de andar em superfícies irregulares com equilíbrio[2].

A etapa adulta começa com o amadurecimento sexual, iniciando-se a disputa por território e comportamentos voltados para a reprodução sexual. Essa fase tem início e duração variados dependente de fatores como disponibilidade luminosa, raça e peso corporal. Gatos machos podem apresentar comportamento de monta a partir do 4º mês de vida. O ciclo estral da fêmea tem duração variada (2 a 19 dias) e apresenta comportamentos voltados para reprodução (aumento de vocalização, posição de acesso livre a vulva, fricção em objetos), porém a maturidade social se completa entre 36 e 48 meses de idade[2].

CONCLUSOES

Um dos fatores que mais influenciam o comportamento e desenvolvimento felino é o estresse. Devido a sua fisiologia, qualquer estímulo desconhecido se torna um fator estressante, desencadeando problemas comportamentais, ultrapassando os gerados por doenças e neoplasias e são frequentes motivos de abandono e negligencia, portanto é de extrema importância conhecer os comportamentos naturais da espécie para manutenção do bem-estar desses animais, realizar um melhor atendimento veterinário e instruir seus tutores de forma mais adequada.

BIBLIOGRAFIAS

1. LITTLE, S. E. **The Cat: Clinical Medicine and Management**. 1. ed. Missouri: Elselvier saunders, 2012.

2. SCHOLTEN, Ariane Damiani. **Particularidades Comportamentais Do Gato Doméstico.** 2017. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/170364>. Acesso em: 12 maio 2019.

CONDENAÇÃO DE CARCAÇAS EM FRIGORÍFICO POR ABSCESSO HEPÁTICO EM MG

Renata Mercês Drumond[1]*, Bianca Carvalho[1], Leonardo Brendon[1], Bianca de Paula Fagundes[1], FabianneLouback Ebner[1], Gabriel Rodrigues Franco da Cruz[1], Isabela Santos Fernandes[1], Aldair Junior WoyamesPinto[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*Autora para correspondência – (31) 99171-4638 –
renatamercesdr@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os abscessos são causados por processos inflamatórios purulentos circunscritos, formados por bactérias patogênicas dentro de uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso[1]. Os abscessos hepáticos em ruminantes acontecem por várias causas, como, onfaloflebite; secundários à rumenite por acidose láctica; por complicação de reticulite e reticuloperitonite traumática. Esses processos podem terprejuízos diretos e indiretos, principalmente na inspeção de frigorífico[4], decorrente em desvio da carcaça ou do órgão para o DIF (Departamento de Inspeção Final[3]). É recomendado pelo DIPOA (Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal) a palpação, análise do lóbulo caldado e incisão nos linfonodos hepáticos. O objetivo deste trabalho visa avaliar a frequência de abscessos hepáticos e os prejuízos por sua condenação.

MATERIAL E MÉTODOS

O critério de inclusão foi realizado através de uma avaliação com base nos dados fornecidos pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, artigos e livros referentes à condenação de carcaça por abscessos hepáticos em bovinos. Estes foram encontrados por meio de pesquisas com os termos abscessos, abscesso hepático, condenação de carcaça, bovino.

REVISÃO DE LITERATURA

O regulamento de aquisição de higiene para carnes depende de fatores indispensáveis, que englobam a sanidade animal e do ambiente que será processado[2]. É de ampla relevância para a saúde pública, a condenação de órgãos destinados à inspeção veterinária, levando em consideração o fígado, por estar susceptível a afecções sistêmicas, parasitárias e infecciosas[3].Devidoà complexidade de determinar diagnóstico de abscesso hepático na clínica, esta lesão é um achado comum nos exames post mortem[4]. A inspeção post mortem é realizada na linha E do abate, através da observação da carcaça, sendo propícia para condenação parcial ou total[2]. A definição é feita além do exame visual, a palpação e cortes transversais com compressão dos ductos bilíferos, cortes nos nodos-linfáticos da víscera e incisão da vesícula biliar[3]. Nas patologias do sistema hepático, inspecionado pelo médico veterinário contratado, há uma incidência significativa de abscesso hepático que gera condenação de carcaça[2]. Os prejuízos causados fazem com que haja um comprometimento do bovino por ganho de peso e conversão alimentar, podendo também ocasionar em peritonite[4]. Segundo o SIF (Serviço de Inspeção Federal), através do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no ano de 2018, foram abatidos no Brasil um total de 24.456.369 bovinos, e em Minas Gerais cerca de 2.145.602. Utilizando o quantitativo de doenças por procedência, com margem de 20/01/2018 a 20/01/2019 observou-se os seguintes dados:

Tabela 1

Quantitativo de Doenças por Procedência			
Abscesso em geral			
MG	**Município**	**Total de animais**	**Total geral**
	Abadia Dos Dourados	39	7 un
	Abaeté	6	6 un
	Abre Campo	41.557	259 un
	Açucena	1	1un
	Água Boa	29	2 un
	Água Comprida	83.785	8.928 un
	Aguanil	27	3 un
	Águas Formosas	61	5 un

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Ou seja, de 125.505 animais abatidos em cidades de MG, 9211 apresentaram algum tipo de abscesso.
O destino dado ao fígado, de acordo com a qualificação de Condenação de Animais por Espécie e por UF, com margem de 20/01/2018 a 20/01/2019, mostrou que uma quantidade do órgão será transportada para graxaria e a outra sendo liberada para consumo:

Tabela 2

Destino de Matérias Primas e Produtos por UF		
MG	**DESTINO**	**QUANTIDADE**
	Graxaria	38.909 un
	Liberado	26 un

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

CONCLUSÃO

Através dos levantamentos de dados, entende-se que são consideráveis as perdas econômicas devido a abscessos. Porém, com a destinação do órgão para a graxaria e para liberação parcial consegue-se ainda gerar lucro, obtendo um prejuízo inferior.

REFERÊNCIAS

1. GARCIA NETO, Antônio Ferreira et al. Ruminite, abscessos hepáticos e enfermidades podais em bovinos: avaliação dos achados após o abate. 2018.
2. SILVA, Marina Cruvinel Assunção et al. Alterações anatomopatológicas identificadas na inspeção Post mortem em bovinos no abatedouro frigorífico no município de Uberlândia–MG. Enciclopédia Biosfera, v. 9, n. 17, p. 82-89, 2013.
3. CASTRO, R. V.; MOREIRA, M. D. Ocorrências patológicas encontradas de rins e fígados bovinos em matadouro frigorífico do triângulo mineiro. Cadernos de Pós-Graduação da FAZU, v. 1, 2011.
4. VIANA FILHO, Paulo Roberto Lucas et al. Enfermidades rumenais, hepáticas e podais em bovinos confinados. 2017.
5. KANITZ, Franciele et al. LESÕES HEPÁTICAS ENCONTRADAS EM BOVINOS ABATIDOS EM FRIGORÍFICO COMERCIAL SOB INSPEÇÃO ESTADUAL COM INTERESSE PARA A INSPEÇÃO SANITÁRIA.
6. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

CONDIÇÕES HIGIENICO-SANITARIAS DE QUEIJOS MINAS FRECAL ARTESANAL

Amanda Oliveira Godinho[1], Ariane Martins Alves[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1] , Adriana de Castro Moraes Rocha[1], Darlene Souza Reis[1], Prhiscylla Sadaña Pires[2].

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil - amandahgodinho@hotmail.com

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Queijo tipo Minas pode se apresentar em quatro subtipos principais: o Minas frescal, o Minas semicurado, o Minas duro, ou curado e, ainda, o queijo de coalho. O consumo de queijo frescal tem crescido. Por isso , padrões de qualidade artesanal tem exigido cada vez mais, consistência , textura ,sabor e cor do produto contribuindo para identificação e distinção dos queijos semicurados e curados das diferentes regiões produtoras de Minas Gerais desse modo, criando nichos de consumo específicos .Com o aumento do consumo , ocorre também a necessidade de inspeção do produto , com relação a exigências higiênico-sanitárias (limpeza e desinfecção da queijaria , higiene dos funcionários, uso de EPI'S e cuidados com armazenamento) .O queijo minas frescal é obtido pela coagulação enzimática , pode apresentar contaminações microbianas caso o leite utilizado como matéria prima não seja de boa qualidade e os funcionários não tenham a higienização correta ,causando um risco para a população como as DTA'S (Doenças transmitidas por alimento).

Assim , objetiva-se com esse trabalho relatar as condições de higiene e sanidade do alimento, possíveis microorganismos mais encontrados e erros no manejo que causam contaminação .[1]

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um trabalho de revisão de literatura , usando como base : artigos científicos e publicações em revista

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na definição do MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO- MAPA.(PORTARIA Nº 352, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997)- Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 145/96 , entende-se por Queijo Minas Frescal, o queijo fresco obtido por coagulação enzimática do leite com coalho e/ou outras enzimas coagulantes apropriadas, complementada ou não com ação de bactérias lácticas específicas. De acordo com sua classificação também feita pelo MAPA . (PORTARIA Nº 352, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997)- Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 145/96 o Queijo Minas Frescal é um queijo semi-gordo, de muito alta umidade, a ser consumido fresco, de acordo com a classificação estabelecida no 'Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos . (Redação dada pelo(a) Instrução Normativa 4/2004/MAA). Foi observado nos artigos utilizados para este trabalho , que os microorganismos mais prevalentes no queijo minas frescal artesanal são do tipo *clostridium* e *coliformes* ,o principal motivo seria o manejo incorreto , principalmente a higienização deficitária do ambiente de produção e armazenamento , assim como também dos funcionários e até mesmo contaminação de sua matéria – prima o leite [1] . Foi observado que os queijos sem SIF e os temperados que não passaram por inspeção apresentaram grande quantidade amostras impróprias para o consumo humano. Porém os resultados de amostras com SIF evidenciaram que somente a pasteurização não resolve os problemas de qualidade completamente , como a presença de microorganismos indesejados . É preciso que sejam feitas melhorias da higiene de instalações , equipamentos e utensílios utilizados , também é preciso que sejam feitos treinamentos de capacitação dos funcionários orientando sobre a importância e como devem ser realizados sua higienização e uso de EPI'S como : touca , máscara e luva , para manipulação do produto [1]. Também foi notado que grandes populações de microorganismos indicadores de higiene no produto final , sugerem má-qualidade de matéria prima ou falhas no processo de produção e armazenamento [2].

CONCLUSÕES

De acordo com as queijarias dos artigos utilizados os queijos eram inapropriados , devidos as condições higiênico – sanitárias dos locais , pois , existe grande quantidade de microorganismos patogênicos presentes no produto , e a principal causa está relacionado ao manejo incorreto , principalmente falta de higiene das queijarias, equipamentos , utensílios e principalmente cuidados com higiene dos funcionários e produtores de queijo . É preciso que sejam feitas medidas de orientação as boas práticas higiênico-sanitárias , desde o controle sanitário do rebanho , instalações , queijarias, higiene do ambiente , utensílios e funcionários ao manipular o leite , o produto final (queijo) até o armazenamento , também uma maior atuação de órgãos da fiscalização sanitária .

BIBLIOGRAFIAS

1. OKURA ,M.H J , MOACIR ,J.(AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE QUEIJOS MINAS FRESCAL PRODUZIDOS COM LEITE CRU, LEITE PASTEURIZADO E DEQUEIJO TEMPERADO EM ALGUNS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO) Rev. Inst. Latic. Cândido Tostes, Jul/Ago, nº 375, 65, 33:42. 2010
2. VISOTTO,R.G., OLIVEIRA,M.A. ,PRADO,S.P.T. , BERGAMINI,A.M.M. , Queijo Minas Frescal: perfil higiênico-sanitário e avaliação da rotulagem , Rev Inst Adolfo Lutz. 2011; 70(1):8-15
3. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO- MAPA.(PORTARIA Nº 352, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997
4. MAPA . (PORTARIA Nº 352, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997)- Resolução MERCOSUL GMC, nº 145/96

APOIO:

GESA Grupo de Estudos Sanidade Animal

CONHECENDO A SIGLA MRSA

Maria Clara Madureira de Lima Prado[1]*, Débora Fernandes de Paula Vieira[1], Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Yara Mares da Silva[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
mariaclara.mlp@gmail.com

INTRODUÇÃO

A sigla MRSA vem do inglês e significa *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina. É considerada uma bactéria Gram-positiva e está presente em diferentes áreas do corpo humano, tais como: fossas nasais, intestinos, pele, garganta. A infecção por essa bactéria se dá quando há ruptura da barreira cutânea[1], sendo assim, um importante patógeno envolvido nas infecções hospitalares[2]. As infecções devido ao MRSA acontecem principalmente no ingresso de pacientes previamente colonizados/infectados ou ainda pela disseminação entre os profissionais de saúde[2].

O objetivo desse trabalho é apresentar e explicar o leitor sobre a bactéria *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina através de uma revisão de literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou uma consulta em artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso, datados de 2002 a 2019, selecionados através de busca no banco de dados do scielo e google academics. As palavras chave usada na pesquisa foram: MRSA, resistência bacteriana, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina.

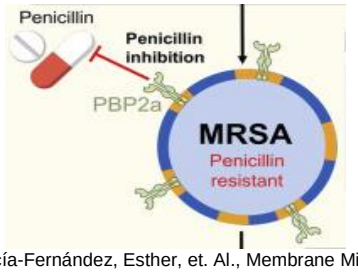
REVISÃO DE LITERATURA

A meticilina foi criada em 1959 para tratar infecções causadas por *S. aureus* resistente à penicilina. Pouco tempo depois, encontrou-se relatos de *S. aureus* resistente à meticilina no Reino Unido e em outros países da Europa, Ásia, América e Oceania. Atualmente, existem diversas cepas/clones no mundo, portanto denomina-se MRSA epidêmico[3]. Muitos isolados de MRSA são multirresistentes e são suscetíveis apenas a antibióticos glicopeptídicos, como a vancomicina e drogas experimentais[3].

A *S. aureus* possui uma alta capacidade de apresentar resistência aos antibióticos, uma característica peculiar da bactéria, já que outras bactérias, com o mesmo nível de virulência para o organismo humano, não apresentam esse grau de tolerância às terapias antimicrobianas[2].

O mecanismo de resistência da MRSA se dá pela produção da proteína ligadora de penicilina anômala, também conhecida como PBPs, mostrada na Figura 1[3]. Esta faz com que a meticilina tenha baixa afinidade pelo seu local de ligação na bactéria, que no caso dos antimicrobianos β-lactâmicos, é a parede celular, portanto tornando-a ineficaz no combate a esta bactéria[2].

Figura 1 – Mecanismo de resistência da MRSA



Fonte: García-Fernández, Esther, et. Al., Membrane Microdomain Disassembly Inhibits MRSA Antibiotic Resistance, Science Direct, Volume 171, Issue 6, 30 November 2017, Pages 1354-1367.e20

Sendo parte da microbiota presente no corpo humano, em condições normais, a bactéria *Staphylococcus aureus* não é considerada um risco à saúde. Entretanto, em casos de desequilíbrio da microbiota/imunossupressão, a referida bactéria pode favorecer a ocorrência de infecção, que pode levar a quadros leves ou graves e fatais[1].

As causas para desequilíbrio da microbiota são diversas, podendo ocorrer devido a uma doença prévia do paciente, a procedimentos invasivos, uso indiscriminado de antibióticos ou ainda decorrente do ambiente hospitalar, já que nesses locais os pacientes estão expostos a uma diversa variedade de microrganismos patogênicos, principalmente nas UTIs, onde há utilização de antimicrobianos potentes e pode-se haver necessidade da realização de procedimentos invasivos[2].

A disseminação da *S. aureus* pode ser tanto pela via endógena, sendo esta a forma mais comum, como exógena, através de fômites ou contato direto[2].

Os medicamentos utilizados nos hospitais do Brasil para tratamento das infecções causadas pelo MRSA são a vancomicina e a clindamicina[1].

As medidas de prevenção e controle da disseminação do MRSA seriam a vigilância de microrganismos multirresistentes, racionalização do uso de antibióticos, ações educativas tanto para profissionais da saúde como para a população, investimento em métodos de diagnóstico mais precisos e rápidos[1].

CONCLUSÕES

A resistência microbiana é um tema sério e grave, devido ao crescente surgimento de novas cepas bacterianas resistentes à antimicrobianos nos hospitais. Por conseguinte, torna-se de extrema importância estudos sobre estes microrganismos e análise dos seus perfis de resistência, já que estes dados seriam facilitadores para uma melhor prevenção e controle das doenças proporcionadas por estas bactérias.

BIBLIOGRAFIAS

1. EVANGELISTA, Síntia de Souza; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Staphylococcus aureus meticilino resistente adquirido na comunidade: um problema mundial. Revista Brasileira de Enfermagem, [s.l.], v. 68, n. 1, p.136-143, fev. 2015. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680119p.
2. CARAÇA, Ana Amélia Bordignon; SISTI, Elisa. A RELEVÂNCIA DO STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE À METICILINA (MRSA) NAS INFECÇÕES HOSPITALARES. Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão, Rio Grande do Sul, p.130-140, dez. 2016. Anual.
3. ENRIGHT, M. C. et al. The evolutionary history of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA). Proceedings Of The National Academy Of Sciences, [s.l.], v. 99, n. 11, p.7687-7692, 21 maio 2002. Proceedings of the National Academy of Sciences. http://dx.doi.org/10.1073/pnas.122108599.

GESA Grupo de Estudos em Sanidade Animal

APOIO:

CONSEQUÊNCIAS DA GESTAÇÃO GEMELAR EM ÉGUAS – REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Mônica Lima Pereira[1*], Graziela Xavier Fonseca[1], Mariela Anrantes Bossi[1], Paloma Lima Pereira[1], Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – monicaa.lima97@gmail.com – (31)975273517

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Considerando-se a fisiologia reprodutiva, as éguas são mono-ovulatórias, ovulam apenas de um folículo em cada período de estro, podendo eventualmente ocorrer ovulação múltipla durante o mesmo ciclo estral[5]. A gestação gemelar geralmente é resultante de ovulações múltiplas, essa eventualidade é um sério problema na clínica equina, causando perdas econômicas, devido aos altos índices de aborto, natimortos e mortalidade perinatal, bem como índices de infertilidade da égua após o aborto[2]. Dentre as perdas embrionárias nas éguas, a gestação gemelar tem sido uma das causas mais importantes[4]. Estudos demonstram que a gestação de gêmeos responde por aproximadamente 40% das causas de aborto[2]. A incidência de ovulações múltiplas varia de 4 a 43%, considerando-se entre outras causas, diferença entre raças, linhagens sanguíneas, e predisposição genética. A incidência de gêmeos é alta no Puro Sangue Inglês (PSI), linhagens de Tração, enquanto as raças Quarto de Milha, e Apaloosa tem uma menor incidência quando comparadas ao PSI[1]. O objetivo do presente trabalho é apresentar as principais consequências da gestação gemelar em éguas, e sua importância socioeconômica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca por artigos na plataforma Scielo e Google Acadêmico, utilizando-se os seguintes termos: Gestação gemelar em éguas, dupla ovulação em égua e aborto em éguas. Foram considerados para esta revisão artigos em língua portuguesa publicados entre os anos de 1995 a 2014.

REVISÃO DE LITERATURA

A existência da gestação gemelar geralmente apresenta um resultado negativo, levando ao aborto ou nascimento de potros prematuros com alta taxa de mortalidade neonatal[4]. A presença de um feto morto ou comprometido pode complicar o curso clinico da égua durante a gestação, elevando o risco de um resultado desfavorável a ambos[4], bem como levar a infertilidade na égua[5]. A gestação de dois fetos está associada a uma maior incidência de distocia, morte do potro durante o parto, aborto espontâneo, partos prematuros, e fetos com desenvolvimento anormal (Figura 1 e 2) quando comparado com gestações únicas[3]. Para que o feto possa crescer e desenvolver-se adequadamente é necessário que ele seja bem nutrido durante a gestação, essa nutrição ocorre através de uma ligação especializada entre a égua e o feto por meio da placenta, a presença de mais de um feto pode comprometer essa nutrição levando a alteração no desenvolvimento, morte, bem como a redução do período gestacional[5]. Quando a égua leva a diante uma gestação gemelar, geralmente irá abortar entre oito e dez meses de gestação, nesse caso um ou ambos os fetos morrem por debilidade[5]. Tendo em vista a reprodução e a criação de cavalos, é desejável que a égua possa parir um potro por ano, e para isso é necessário iniciar uma nova gestação dentro de um mês após o parto. Eventualmente a gestação gemelar é prejudicial a égua, comprometendo-se em preparar para uma nova concepção, consequentemente levando a perdas econômicas aos criadores[3].

O diagnostico precoce e a utilização de técnicas que impedem a continuidade da gestação gemelar contribui com a redução de aborto em éguas[3], sendo um manejo de grande importância na reprodução equina[4]. Após a confirmação de duas vesículas embrionárias por meio de ultrassonografia, existem alguns procedimentos que podem ser utilizados para regressar a gestação única e diminuir as chances de complicações[4]. Um dos mais comuns e eficaz é o esmagamento manual da menor vesícula embrionária, sendo o melhor período durante a fase móvel, ou seja, entre o 11° e 15° dia após ovulação, constituindo-se a ruptura da vesícula embrionária por via transretal, permitindo o nascimento de um único potro(a)[1].

Figura 1: Potra com estado nutricional comprometido e problemas de aprumo. **Figura 2:** Persistência do Úraco no potro.



(Lima DBC, eta al 2014)

CONCLUSÕES

Conclui-se, que a consequência da gestação gemelar em éguas se apresenta como um grande desafio comprometendo os potros, bem como a égua, acarretando em perdas econômicas aos produtores. Assim, faz-se necessário o acompanhamento pelo médico veterinário durante todo o ciclo reprodutivo e durante a gestação da égua, a fim de evitar as perdas econômicas ocasionadas e alcançar um índice de eficiência reprodutiva satisfatória.

BIBLIOGRAFIAS

1. Duarte MB, Vieira RC, Silva FOC. Eficácia da Redução Manual de Gêmeos em Éguas Quarto de Milha, 2004; 20: 129-135.
2. Fiala SM, Trein CR, Meirelles L, Malschitzky E, Winter G, Garbade P, Gregory RM, Mattos RC. Redução da Gestação Gemelar em Éguas Puro Sangue de Corrida Antes ou Após a Fixação Uterina da Vesícula Embrionária, 2003; 31: 145-148.
3. Lima DBC, Boakaris YL, Rizzo MS, Cavalcante TV, Sousa RPB, Neves CA, Arrivabene M. Inviabilidade do Desenvolvimento de Potros Após Prenhez Múltipla, 2013; 7: Ed. 234, Art. 1544.
4. Pereira GR, Hodde A, Carneiro GF. Diagnóstico e Manejo de Gestação Gemelar na Espécie Equina, 2014; 38: 202-207..
5. Pimentel CA, Tarouco AK, Hammes AM. Ovulação Múltiplas em Éguas Abatidas em Pelotas-RS, 1995; 25: 271-275.

APOIO:

GEBRA
GRUPO DE ESTUDOS EM BIOTECNOLOGIA E REPRODUÇÃO ANIMAL - UNIBH

CONSUMO DE NITRITOS E NITRATOS EM CARNES PROCESSADAS

Michael Sander Alves Souza[1*], Eldimar Rodrigues Ferreira[1], Magno Alberto Da Silva[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte/ MG – Brasil

** Autor para correspondência: Michael Sander Alves Souza, email: michael8759@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Carne processada é qualquer tipo de carne que tenha sido transformada por salga, cura, fermentação, defumação e outros processos para realçar sabor ou melhorar a preservação. As carnes processadas como presunto, salsicha, linguiça, salame, mortadela e etc. possuem aditivos como os nitritos e nitratos, pois além de conservarem a carne contra a deterioração bacteriana, são agentes de cura e fixadores de cor, sendo este um efeito desejável para o ponto de vista sensorial do consumidor.Entretanto, estes conservantes também apresentam efeitos tóxicos à saúde humana, sendo a utilização regulamentada por órgãos fiscalizadores (2,3,4).

Contudo, ainda existem muitos pequenos fabricantes de embutidos, os quais tem um método artesanal de fabricação, e em grande parte das vezes, sem controle técnico quanto às especificações e normas sobre a utilização desses produtos. O objetivo do presente trabalho é apresentar os efeitos associados à presença de nitratos e nitritos em alimentos cárneos à saúde do consumidor.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho consiste em uma revisão literária baseada em artigos científicos advindos de uma base de dados eletrônica Google, Google Acadêmico e Scielo entre os anos de 2007 a 2015, utiilizando os termos carne processada, nitrito, nitrato, toxicidade, consumo, efeitos.

REVISÃO DE LITERATURA

As finalidades da utilização do nitrato de sódio ou potássio e nitrito de sódio ou potássio são preservar aroma, inibir o crescimento de microrganismos e, principalmente conferir e fixar a cor rósea avermelhada,característica dos produtos curados.O nitrato atua como fonte de nitrito, que permite que a carne mantenha um nível de nitrito eficaz para sua conservação, aumentando o tempo de prateleira (2,3,4). O nitrito certamente é o mais importante aditivo na cura de carne, pois além de impedir a produção da toxina do botulismo também contribui para o sabor típico e desenvolvimento de pigmento das carnes curadas, pigmento este relacionado com a transformação do nitrato de potássio ou de sódio em nitrito, por ação microbiana (2,3,4).

Entretanto, o uso de nitritos e nitratos é questionável devido aos seus efeitos adversos quando utilizados a longo prazo ou em doses elevadas.

O nitrito ingerido em excesso interage com a hemoglobina (Hb) oxidando-a à metahemoglobina (MeHb). Nessa reação, o nitrito oxida o ferro da hemoglobina de seu estado ferroso (Fe2+) para sua forma férrica (Fe3+), dando origem a MeHb. A metahemoglobina é incapaz de transportar oxigênio para a respiração celular, o que leva à doença conhecida como metahemoglobinemia, ou doença do "sangue azul" (1,4,5).Essa doença está mais relacionada a crianças menores de seis meses de idade, visto que como o sistema gastrointestinal ainda não está plenamente desenvolvido e funcional, permitindo assim maior atividades de algumas bactérias redutoras (5).

O nitrito é mais tóxico do que o nitrato e além da formação de metahemoglobina, causa vasodilatação e relaxamento da musculatura lisa em geral. Em doses inferiores, tem-se como sintomas principais o enrubescimento da face e das extremidades, o desconforto gastrointestinal e cefaléia (4).

Outro aspecto toxicológico importante em relação à ingestão de nitritos, é a possibilidade destes interagirem com as aminase amidas, originando compostos N-nitrosos, como as nitrosaminas que, sob certas condições de exposição, são agentes potencialmente mutagênicos, carcinogênicos e teratogênicos (1,2,4,6).

Os nitritos e nitratos de sódio e potássio são substâncias inorgânicas que não são encontradas apenas como conservantes de produtos cárneos, mas também são encontrados na água potável, no solo, nos vegetais e em fertilizantes, o que aumenta ainda mais a exposição dos humanos a essas substâncias (4,5).

Atualmente, pesquisas estão se voltando para a desmistificação dos males causados pelo nitrato, surgindo inclusive citações sobre importantes funções do nitrato no organismo humano, principalmente com funções de defesa contra patógenos. Além disso, indicam que dietas ricas de saladas e vegetais e, portanto, alto conteúdo de nitrato são protetoras contra alguns tipos de câncer, particularmente câncer gástrico (1).

Diversos trabalhos também indicam que a formação de compostos N-nitrosos é inibida por vitamina C e E e que o alto conteúdo dessas vitaminas em vegetais pode inibir os possíveis efeitos prejudiciais do nitrato. Isso demonstra porque a dieta de vegetarianos, que consomem três vezes mais nitrato que onívoros apresentam menores taxas de mortalidade por câncer gástrico (1).

CONCLUSÕES

Embora o nitrato e o nitrito sejam tóxicos, estudos estão demonstrando que a sua ingestão, em doses aceitáveis, pode ser benéfica para a saúde. No entanto, é importante destacar, sobre o aspecto cancerígeno, que essas substâncias sofrem inibição dos seus efeitos prejudiciais devido as vitaminas C e E presentes nos vegetais. Porém, os nitratos e nitritos provenientes de produtos processados não possuem esta combinação de vitaminas inibidoras em equilíbrio, permitindo assim a conversão das nitrosaminas.

BIBLIOGRAFIAS

1. DA LUZ, G. L. et al. A questão do nitrato em alface hidropônica e a saúde humana**. Ciencia Rural**. v.38, n.8, Santa Maria, nov. 2008.
2. DA SILVA, C. et al. Presença de aditivos conservantes (nitrito e sulfito) em carnes bovinas moídas, comercializadas em mercados varejistas.**Revista Brasileira Ciência Veterinária**., v. 16, n. 1, p. 33-36, 2009.
3. GOMES, A. C. R. **Processamentotecnológico de carnescuradas**. Monografia docurso de pós-graduação "LatoSensu" emVigilânciaSanitária, Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal. UCB, São Paulo, 2007.
4. IAMARINO, L. Z. Nitritos e nitratos em produtos cárneos enlatados e/ou embutidos**. Revista Gestão em Foco,** n. 7, 2015.
5. PONTALTI, G. C. Nitritos e nitratos: venenos ou nutrientes?. Seminário de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
6. ROÇA, O. R.**Cura de carnes.** Departamento de Gestão e Tecnologia Agroindustrial, Fazenda Experimental Lageado,. F.C.A. - UNESP - Campus de Botucatu, Botucatu, São Paulo, 17 p., 2007.

CONTRACEPÇÃO EM CADELAS E GATAS

Daniela Batista dos Santos[1], Isabella Vasconcelos da Silva[1], Roberta Renzo[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A contracepção na cadela pode ser solicitada com o objetivo de impedir a reprodução por um determinado período ou definitivamente, a fim de atenuar a crescente população de animais de estimação, e em conseqüências de cães vadios[1]. A utilização dos progestágenos é contraindicada em fêmeas pré-púberes, obesas, diabéticas, ou com patologias do trato reprodutivo ou das glândulas mamárias[1].

O mecanismo básico da ação dos progestágenos é a redução da freqüência dos pulsos da secreção do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), inibindo a secreção de FSH e LH, sendo assim, também cessam o desenvolvimento e a maturação dos folículos[2].

Os caninos e felinos possuem características reprodutivas semelhantes, tendo em vista que são animais pluríparos de gestação curta com duração em torno de 60 dias. Essa característica confere aos animais a capacidade de produzir um alto número de descendentes durante toda a sua vida[3].

O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência e as principais implicações que estão associadas ao uso de anticoncepcionais em gatas e cadelas como um método de contracepção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos resumos, publicados entre os anos de 2012 e 2018, levantados em periódicos das bases de dados Pubvet e o Google Acadêmico. Foi utilizado como referências artigos com o foco em contracepção nas cadelas e nas gatas. Os seguintes descritores foram aplicados em: Fármacos Contraceptivos, Efeitos Adversos e as suas Implicações Patológicas.

REVISÃO DE LITERATURA

Um método alternativo é a contracepção não cirúrgica que pode ser permanente ou temporária. Na escolha de um dos métodos é importante se considerar os benefícios esperados e os potenciais riscos, não apenas dos procedimentos em particular, mas também de circunstâncias individuais como a razão exata para a qual se quer a contracepção, especialmente a duração do efeito contraceptivo e o impacto da metodologia selecionada na fertilidade futura, contra-indicações médicas, efeitos adversos e os problemas éticos também devem ser considerados[2].

O mecanismo de ação dos progestágenos é semelhante ao da progesterona endógena. Esse hormônio atravessa a membrana celular e sua atividade biológica é ativada após ligação com os receptores de progesteronas, inibindo os hormônios gonadotróficos e as secreções de PRL (Prolactina), FSH (Hormônio Folículo Estimulante) e o LH (Hormônio Luteinizante)[2].

Os progestágenos são mais efetivos na inibição do ciclo sexual quando administrados durante o período de inatividade ovariana – anestro/interestro em gatas. Os progestágenos mais utilizados em gatas são o acetato de medroxiprogesterona, acetato de megestrol e o proligestone[2].

O uso de acetato de medroxiprogesterona (MAP), entre outros hormônios, pode resultar em diversos efeitos como a letargia, variação da temperatura, mudança na coloração dos pelos no local de aplicação, a piometra e a hiperplasia das glândulas mamárias e do endométrio[1].

A administração contínua do MAP em doses elevadas e freqüentes resulta numa incidência de tumores mamários, podendo ainda causar acromegalia e diabetes mellitus, presumivelmente como resultado da elevação da produção do hormônio do crescimento inibindo a insulina periférica[1].

Acetato de medroxiprogesterona (MPA) é classificado como um agente contraceptivo de 3º geração e é caracterizado por sua atividade antigonadotrófica e gestagênica, mas mostra baixo efeito antiestrogênico; é metabolizada lentamente no fígado[2].

Acetato de megestrol (MA) também considerado um progestágenos de 3ºgeração com alta atividade gestagênica (pró-gestacional) e antigonadotrófica, mas baixo efeito antiestrogênico. Esse fármaco apresenta menos efeitos colaterais que o MPA e pode ser administrado oralmente em cadelas e gatas[2].

O progestágenos mais recente, 1ºgeração é a prolisgestone (PROL) cuja atividade é principalmente antigonadotrófica e em menor escala gestagênica e antiestrogênica; essa condição reduz os efeitos colaterais no útero e glândulas mamárias[2].

Progestágenos devem ser sempre utilizados com precaução; dosagens mais baixas devem ter preferências; progestágenos de última geração parecem ser mais efetivos e seguros, mais a sua eficácia necessita de maiores estudos[2].

Em gatas o uso de progestágenos provoca profunda supressão da glândula adrenal, atrofia da adrenal, polidipsia/poliúria, mudança de comportamento e possível hepatoxicidade. O uso de progesterona exógena em cadelas e gatas estimula a síntese de hormônio do crescimento na glândula mamária com proliferação lóbulo alveolar e conseqüente hiperplasia de elementos mioepiteliais e secretórios, que pode induzir a formação de alterações benignas em animais jovens. Nas gatas, mesmo após a aplicação dos progestágenos, ovulações espontâneas podem ocorrer e a condição hormonal e as fases do ciclo estral devem ser confirmadas antes do início do tratamento. Contra-indicações incluem a gestação, qualquer doença envolvendo o trato reprodutivo, doença mamária e hepática[2].

CONCLUSÕES

Conclui que a utilização de fármacos contraceptivos traz diversos malefícios à saúde animal de felinos e caninos, evidenciando-se a neoplasia mamária e a piometra como as principais doenças ocorridas. A inibição do estro como requisito para evitar a prenhez indesejada é o principal motivo para tutores aplicarem medicamentos exógenos nos seus animais, tendo em vista a falta de conhecimento e orientação a respeito das conseqüências negativas da aplicação de anticoncepcionais.

BIBLIOGRAFIAS

1. LIMA, Jane. 2012, UFRPE. **Uso de Anticoncepcional em Cadelas: Problema ou Solução?**Acesso em: 11 maio. 2019.Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R1262-2.pdf>
2. LOPES, Maria. 2017, UNESP. **Contracepção em Felinos Domésticos: Novas Abordagens**. Disponível em: <http://www.cbra.org.br> Acesso em: 11 maio. 2019.
3. JÚNIOR, Manoel. 2018, UFRA. **Efeito do Uso de Anticoncepcionais em Cadelas e Gatas**. Disponível em: <<http://www.cointer.institutoidv.org.br>Acesso em: 11 maio. 2019.

CONTROLE E INSPEÇÃO DE CARCAÇA PARA DETECÇÃO DA CISTICERCOSE BOVINA

Mariana de O. R. Maia[1*], Carolina F. de Freitas[1], Ariol D. T. Ribeiro[1], Cleber S. de Oliveira[1], Camila B. B. de Arêdes Paula[1], Caroline Marques[1] Alessandra S. Dias[2]

[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*

[2]*Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

*Autor para correspondência: Mariana de Oliveira Ribeiro Maia - ribeiro.mo@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) prevê que todos os animais abatidos sejam submetidos a exames de inspeção *ante* e *post mortem*, seguindo assim as diretrizes higiênico-sanitárias e tecnológicas previstas. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão responsável pela regulamentação e fiscalização do serviço oficial de inspeção sanitária para estabelecimentos [1].

A cisticercose bovina, causada pela larva da *Taenia saginata* contida principalmente no coração, língua, diafragma e o músculo masseter dos bovinos nos tecidos, é capaz de formar lesões císticas quando madura. A contaminação ocorre após a ingestão dos ovos viáveis encontrados em fezes humanas que contaminam o ambiente. O homem pode ser infectado através do consumo de carne e vísceras bovinas cruas ou mal cozidas que não foram submetidas a devida inspeção [2,3]. O diagnóstico, baseado na avaliação *post mortem* das carcaças e vísceras é de baixa sensibilidade, o que torna a localização dos cistos na carcaça mais difícil. Logo a inspeção sanitária dos produtos de origem animal é de suma importância para impedir o ciclo teníase-cisticercose [4,5].

O presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura referente ao controle e inspeção de carcaças para a detecção da cisticercose bovina.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado através de revisões bibliográficas de artigos científicos selecionados através de pesquisas realizadas em abril de 2019. As palavras-chave utilizadas na busca foram, cisticercose bovina, inspeção, perdas econômicas e prevalência.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com o artigo 176 do RIISPOA, carcaças com alto grau de infecção intensa devem ser condenadas e destinadas ao descarte, uma vez que são impróprias para o consumo. Carcaças que se enquadram nas normas podem ser condicionalmente aproveitadas, desde que submetidas a tratamentos de calor, frio ou salga, diante da quantidade de cistos encontrados e com a retirada da área acometida [1,2]. Existem três destinos de acordo com a legislação Brasileira: liberação, condenação e aproveitamento condicional. Em casos de infestações generalizadas é indicada a condenação total. A carcaça é liberada *in natura* quando encontrado um único cisto calcificado. Infecção moderada ou localizada são aquelas nas quais pode-se aproveitar após tratamento (frio - 10ºC durante 10-14 dias, calor em temperatura mínima de 60ºC e salga a temperatura de 10ºC). O exame *post-mortem* consiste em avaliar macroscopicamente toda a carcaça, órgãos e tecidos, com observação, palpação e abertura de gânglios linfáticos correspondentes e cortes do parênquima dos órgãos caso necessário. Em lesões abscedadas e mineralizadas é possível utilizar o exames histopatológicos, assim como a técnica de *PCR* como método diagnóstico, sendo possível identificar uma intensa reação inflamatória em meio a massa de detritos e corpúsculos calcários[1, 7].

A eliminação total da cisticercose bovina ou o controle da teníase em humanos é difícil, uma vez que os métodos de inspeção adotados não são completamente eficientes e ou não são adotados como rotina pelos abatedores. Para isso é necessário que o ciclo de contaminação do gado e dos humanos seja interrompido, com a implementação de políticas públicas voltadas para sanidade, tratamento e cura dos portadores [5,7].

A inspeção dos produtos de origem animal visa reduzir o número de carcaças contaminadas, impedir o ciclo do parasita, reduzir as perdas econômicas e assegurar a saúde do consumidor final estimando o tratamento e cura dos portadores e através de melhores políticas sanitárias para a população. Destaca-se a importância da inspeção sanitária dos produtos de origem animal para assegurar a proteção da saúde do consumidor final, uma vez que as técnicas de inspeção aplicadas minimizam os riscos de liberação de carcaças com cisticercose e impedem que o ciclo do parasita continue. A ausência desse controle faz com que a zoonose persista na população [5].

A qualidade dos processos e do produto oferecido visam proporcionar segurança alimentar aos consumidores e assegurar a inocuidade dos alimentos, uma vez que os produtos infectados e / ou com doenças são impedidos de serem comercializados diretamente [3,4].

CONCLUSÃO

A cisticercose é uma doença que causa grandes problemas a saúde pública e consequentemente grandes perdas econômicas na pecuária. Para que o controle seja realizado com eficácia deve-se interromper o ciclo do parasito evitando assim a contaminação dos bovinos para que a detecção da cisticercose durante a inspeção seja um método complementar para o descarte ou tratamento da carcaça dependendo da avaliação realizada.

BIBLIOGRAFIAS

1. BRASIL, 2017. Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm >. Acessado: Abril. 18, 2019. [Links]

2. PEDREIRA, M. M.; BARROS, L. S. S.; SANDES, A. B.; SANTOS, J. K.. **Prevalence of cysticercosis and location of cysticercus in carcasses of cattle slices in refrigerators in the Northeast region of Bahia**. Brazilian Journal of Hygiene and Animal Sanity (v.12, n.2) p. 133 -145 abr - jun (2018).

4. BICA, R. F. P.; COPETTI, M. V.; BRUM, M. C. S.. **Hydatidosis, cysticercosis, and tuberculosis rates in bovine slaughtered under state 3anitary inspection in Rio Grande do Sul, Brazil.** Rev. Ciência Rural, Santa Maria, v.48:08, 2018.

5. KOWALESKI, V. S.; PESSÔA-FILHO, M. C.; MINOZZO, J. C.; THOMAZ, V. S.. **Prevalência da cisticercose bovina no estado do Paraná, sul do Brasil: avaliação de 26.465 bovinos inspecionados no SIF.** Ciências Agrárias, vol. 28, núm. 4, octubre-diciembre, 2007.

6. CIPRIANO, R. C.; FARIA, P. B.; GUIMARÃES, G. C.; MASCARENHAS D. R.. **Prevalência de cisticercose bovina nos abatedouros com inspeção sanitária estadual no estado do Espírito Santo, Brasil**. R. bras. Ci. Vet., v. 22, n. 1, p. 54-57, jan./mar. 2015.

7. COSTA, R. F.; SANTOS, I. F.; SANTANA, A. P.; TORTELLY, R. NASCIMENTO, E. R.; FUKUDA, R. T.; CARVALHO, E. C. Q. MENEZES, R. C. **Caracterização das lesões por Cysticercus bovis, na inspeção post mortem de bovinos, pelos exames macroscópico, histopatológico e pela reação em cadeia da polimerase (PCR)1.** Pesq. Vet. Bras. 32(6):477-484, junho 2012.

CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL COM TELA DE MALHA E DEFEROPEXIA DUCTAL

Bárbara de Souza Dias[1]. Jéssica Fontana de Magalhães[2]
[1]Graduando em Medicina Veterinária - 2019 – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG - Brasil
**autor para correspondência: Bárbara Dias: barbaradias97@yahoo.com*

INTRODUÇÃO

Embora seja de grande frequência, a hérnia perineal diverge quanto á etiologia.[3] Comumente atinge cães, machos, não castrados, com idades avançadas. A explicação para este fato deve-se por um lado à pressão traumatizante que a próstata, quando hipertrofiada exerce contra os músculos do diafragma pélvico.[1] A hérnia perineal é caracterizada pelo enfraquecimento e ruptura de um ou mais músculos e fáscias que formam o diafragma pélvico que resulta em uma inabilidade do diafragma em manter os órgãos abdominais e/ou pélvicos em uma posição, podendo ser unilateral ou bilateral.[4] O períneo define-se anatomicamente como a zona do corpo que recobre caudal mente a pélvis, circundando o canal anal e os canais urogenitais. Este diafragma pélvico que assim se forma é constituído pelo músculo elevador do ânus, músculos coccígeos, músculo glúteo superficial, músculo obturador interno, esfíncter anal externo e ligamento sacrotuberal.[1] O principal músculo envolvido na formação da hérnia perineal é o músculo elevador do ânus, sendo este o ponto fraco no diafragma pélvico que facilita a passagem das estruturas relacionadas para a região perineal.[2] Os sinais clínicos mais frequentes são tenesmo, constipação, obstipação, disquezia e aumento de volume perineal, que pode ser ou não redutível.[2]. A metodologia utilizada para a descrição do relato foi uma coleta de dados sobre o caso, uma revisão literária sobre a patologia e sobre as técnicas cirúrgicas utilizadas para correção e o prognóstico diante da mesma. Objetiva-se apresentar no presente resumo, um relato de caso sobre hérnia perineal recidiva em cão, que apresentou-se no hospital veterinário do Buritis – Belo Horizonte – Minas Gerais

RELATO DE CASO

Cão macho, não castrado, 14 anos de idade, da raça York Shire Terrier, de 3kg que já havia sido submetido a uma intervenção cirúrgica para a correção da mesma patologia, apresentou volume bilateral recidivo na região anal.



Figura 1. Animal apresentando volume bilateral, compatível com Hérnia Perineal Bilateral. Imagens cedidas pelo M.V e cirurgião Dr Diego Lima.

No ato da consulta o animal não apresentou nenhum sinal clínico distinto ou mais específico, ou outra alteração além do volume exacerbado na região anal. O Animal não apresentou nenhuma alteração em seus exames de hemograma, bioquímico e urinálise. Sendo assim, o diagnóstico foi possível através da realização de exames de imagem de Raio x e Ultrassonografia, que constataram uma alteração na próstata do animal que foi qualificada como a causa da hérnia perineal bilateral.



Figura 2. Próstata aumentada de volume, contorno irregulares e presença de áreas cisticas em seu parênquima. Como tratamento, foi realizado primeiramente, em decúbito dorsal a orquiectomia bilateral fechada, técnica normalmente utilizada como prevenção da patologia. Após, foram empregadas duas técnicas cirúrgicas em decúbito ventral com o objetivo de obliteração do diafragma muscular pélvico. A técnica empregada para a correção da hérnia foi a fixação de um material sintético, conhecido como malha de polipropileno, com tamanho e dimensão específica do orifício. Esta foi fixada ao tecido muscular circundante com auxílio de pontos simples separados, feitos com fio de sutura não absorvível aplicados na borda da malha. Por último foi efetuada a deferopexia ductal, técnica esta que transfixa o ducto deferente na parede abdominal, com auxílio de sutura simples contínua, feita com fio absorvível no intuito de tracionar a bexiga para evitar recidiva da patologia.



Foto 3. Animal no pós operatório. Imagem cedida Pelo M.V Dr Diego Lima.



Figura 4. Animal cinco meses após cirurgia.

No pós operatório o animal não apresentou nenhuma dificuldade em retornar da anestesia, na qual foi utilizado Morfina, Midazolam e Propofol. Foram administrados os medicamentos Cefalotina, Maxicam, Dipirona e Tramadol, no intuito de controle de dor e prevenir a possível ação de microrganismos patogênicos.

CONCLUSÃO

Após o procedimento, animal apresentou melhora significativa tanto clinicamente quanto esteticamente. Não apresentou nenhuma complicação em sua ferida cirúrgica. Ao seu retorno para a casa foi prescrito ao animal Agemoxi durante 10 dias, Dipirona durante 5 dias e Cronidor durante cinco dias. Após 13 dias foram retirados os pontos e animal não apresentou nenhuma alteração ou recidiva.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1.FERREIRA, F et al. **Hérnias perineais nos pequenos animais.** Lisboa – PT: Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 2003.
2. JUNIOR, M, A, P et al. **Hérnia perineal em cães: revisão de literatura.** Recife – PE: Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE, 2015.
3. MATERA, F et al. **Hérnia perineal no cão. Tratamento cirúrgico mediante utilização de malha de polipropileno.** São Paulo – SP: Revista Faculdade Medicina Veterinária e Zootécnia, Universidade de São Paulo, 1981.
4. RIBEIRO, J. C. S. **Hérnia Perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica.** Lisboa – PT: Faculdade de Medicina Veterinária – ULHT, 2010.

CRIPTORQUIDISMO EM CÃO: RELATO DE CASO

Gláucia Aparecida Quirino[1], Isabela Alves Fonseca[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2], Yasmin Tereza Cardoso Queiroz[3].

[1] *Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*
[3]*Médica Veterinária – Belo Horizonte – MG – Brasil*
**Gláucia Aparecida Quirino – (31) 982459280 – glauciaquirino@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

Criptorquidismo é uma alteração reprodutiva de machos definida pela ausência do deslocamento de um ou de ambos os testículos da cavidade abdominal para o escroto, perdurando na área pré-escrotal, no abdômen ou na área do anel inguinal[1] e é de caráter autossômico hereditário ligado ao sexo[2]. Os sintomas são descritos em esterilidade, distúrbios de comportamento, aumento da sensibilidade local, alterações neoplásicas dos testículos[1].

O diagnóstico é realizado através da palpação da região escrotal[1]. O testículo retido é de menor tamanho em relação ao que está em sua localização correta[1]. O ultrassom também é de importância na avaliação por possibilitar, em alguns casos, a localização do testículo ectópico além de suas alterações morfológicas[1]. É recomendado que espere o macho completar 6 meses de idade para dar o diagnóstico definitivo, pois os anéis inguinais são fechados com cerca de 6 meses de vida, impedindo o movimento dos testículos do abdômen para o canal inguinal[3].

A terapia de escolha para o criptorquidismo é orquiectomia bilateral, por reduzir as chances do desenvolvimento de neoplasias testiculares e a possibilidade de transmissão para as proles[2].

O presente relato tem como objetivo apresentar um caso recebido em uma clínica veterinária particular em Belo Horizonte, Minas Gerais.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um canino, SRD, sem históricos por ser um animal resgatado, de aproximadamente 10 meses de idade, porte médio, foi atendido em uma clínica veterinária particular localizada em Belo Horizonte – Minas Gerais.

Durante o exame clínico foi constatado que o cão apresentava apenas o testículo esquerdo na região escrotal, recebendo o diagnóstico de criptorquidismo unilateral inguinal. A condição de apenas um testículo alterado ocorre mais comumente do que a condição bilateral[3].

A forma de tratamento escolhida foi a orquiectomia bilateral.

Para a realização do procedimento cirúrgico, o paciente foi submetido ao medicamento pré anestésico, Fentanil® (dose: 5 mg/kg), e Xilazina® (dose: 0,2 mg/kg), ambos por via intravenosa. Para indução foi utilizado Propofol® (dose: 4mg/kg) por via intravenosa. Na manutenção foi utilizado Isoflurano.

Dando início ao procedimento, o animal foi posicionado em decúbito dorsal e logo em seguida feito a tricotomia ampla dos pelos da região pré-escrotal e escrotal, seguida da antissepsia no local da incisão com Clorexidine degermante e Clorexidine alcoólico e feito o bloqueio intra testicular com lidocaína sem vasoconstritor (dose: 0,2 mg/kg).

A incisão foi realizada sob a pele e subcutâneo na região pré-escrotal sobre o testículo direito previamente deslocado. A incisão é aprofundada através da túnica vaginal e da albugínea, tracionando e exteriorizando o testículo e fez-se a ligadura no plexo pampiniforme e ducto deferente, que logo após foi transeccionado, verificado se não tinha hemorragia e recolocado na região inguinal. Na mesma incisão após a procura do testículo direito observou-se o mesmo na região inguinal, onde foi tracionado e exteriorizado. Constatou-se uma diminuição em relação ao tamanho do outro. O mesmo procedimento foi realizado para a retirada do testículo esquerdo

O procedimento finalizou-se com sutura para fechar o local da incisão e assepsia com solução de iodo, coberto com gases e esparadrapo.

Para o pós-cirúrgico, foi indicado que o animal permanecesse de roupa cirúrgica até a retirada dos pontos. Além disso, foi receitado cetoprofeno (dose: 1 mg/kg) a cada 24 horas por três dias, dipirona (dose 25 mg/kg) a cada 24 horas por três dias.

Ao realizar a orquiectomia, o testículo posicionado corretamente estava em maior tamanho e peso em relação ao testículo ectópico. Ao realizar o procedimento, viu-se que o testículo ectópico sofreu degeneração e o testículo normal estava em maior tamanho (Figura 1).

Figura 1: Testículos retirados cirurgicamente mostrando a diferença de tamanho entre ambos. **Fonte:** Arquivo pessoal.



CONCLUSÕES

Como relatado neste caso, o diagnóstico é feito por palpação identificando a falta de um ou de ambos os testículos na bolsa escrotal. O exame ultrassonográfico auxilia no diagnostico identificando a posição correta e demais alterações. No caso discutido esse exame não foi realizado, mas a orquiectomia realizada com sucesso.

É importante orientar o proprietário que cães criptorquidas não devem procriar devido ao fator genético dessa alteração.

BIBLIOGRAFIAS

1. CRUSCO, S.R,; VANNUCHI, C.I.; CRISTOFOLI, E. **Criptorquidismo unilateral e bilateral**. Anclivepa, SP 2009. Disponível em: https://sites.google.com/site/saudecanina/artigos-uteis-aos-leigos-e-aos-veterinarios/criptorquidismo-criptorquidia-criptorquia-unilateral-e-bilateral. Acesso em 01/05/2019.
2. DOS SANTOS, Silvia Edelweiss Crusco. **Criptorquidismo em cães.** Boletim InformativoNº39-Pág, v. 12, p. 17, 2008. Disponível em: http://www.sosanimal.com.br/informativo/exibir/?id=91# Acesso em 01/05/2019.
3. Memom M, Tibary A. **Canine and feline cryptorchidism.** In: Concannon PW, England G, Verstegen J. Recent Advances in Small Animal Reproduction. IVIS, 2001. Disponível em: www.ivis.org. Acesso em 01/05/2019.
4. Santos JCS, Silva WR, Ramos CS. **CRIPTORQUIDISMO BILATERAL ABDOMINAL EM CÃO**. Anais do 14 Simpósio de TCC e 7 Seminário de IC da Faculdade ICESP. 2018(14); 1519-1523

CULTIVO ON - FARM

Bruna Fonseca da Costa[1*], Stephanie Raissa Rodrigues Silva[1], Rayanne Braga da Silva[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Carlos Eduardo Ferreira Dayrell[1], Vinícius Araújo de Morais[1], Wender de Oliveira Machado[1], Leila Cristina Nascimento[1], Leandro Silva de Andrade[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**brunafonsecacosta@gmail.com*

INTRODUÇÃO.

O Cultivo On–Farm é um método de realização do exame microbiológico do leite, em casos clínicos de mastite, na própria fazenda, que tem sido utilizado por algumas propriedades, visando a praticidade do processo e rapidez na detecção do agente. Pequenos laboratórios são estabelecidos, e a cultura emprega métodos simplificados e meios de cultura pré-fabricados, obtendo-se o resultado de 18 a 24 horas após a detecção do quadro clínico [5].

A Mastite é caracterizada por uma inflamação da Glândula Mamaria e está dentre os principais problemas relacionados a produção leiteira, acarretando inúmeras perdas econômicas ao produtor. Associado a isso há uma grande preocupação com relação ao uso de antibióticos no tratamento, o que resulta em custo associado ao leite, presença de resíduos no leite e ao desenvolvimento de resistência as bases [3].

O diagnóstico microbiológico da mastite tem como objetivo detectar os patógenos causadores da doença para definir a melhor forma de tratamento [5].

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o Cultivo On–Farm e sua utilização na fazenda, objetivos, vantagens e desvantagens.

MATERIAIS E METODOS

Realizou-se levantamento bibliográfico em plataformas digitais, sobre o tema: Cultivo On–Farm, priorizando artigos científicos atualizados, a partir do ano 2000 para desenvolvimento do presente trabalho. As palavras chaves utilizadas para pesquisa foram: *Cultura On-farm, diagnostico microbiológico, Mastite Bovina, Sanidade do Rebanho, Leite.*

REVISÃO DE LITERATURA

A mastite é considerada a doença infeciosa mais cara para a indústria de laticínios e representa a maior demanda de uso antimicrobianos em fazendas leiteiras [1].

Devido a terapias inadequadas, relacionadas muitas das vezes a não determinação do agente causador da doença, os produtores de leite têm obtido muitos resultados insatisfatórios ao tratamento da mastite clínica. Em grande parte dos casos os patógenos causadores não são bactérias ou são patógenos gram-negativos, tornando o tratamento com antimicrobianos dispensável [1].

Obter uma maneira de realizar o diagnóstico microbiológico na Fazenda é uma forma de diminuir os tratamentos empíricos, e gastos com medicamentos desnecessários, visto que o produtor irá conseguir identificar o tipo de patógeno causador da Mastite e se há necessidade de tratamento antimicrobiano, na própria propriedade e com custos menores relacionados aos exames laboratoriais [4].

A implantação do Programa de Cultura On-Farm, depende do uso de um sistema de pontuação de gravidade, sendo determinada uma escala de 3 pontos, de acordo com os sinais clínicos apresentados pelo animal, sendo, 1- Leite anormal, 2- Leite e úbere anormal e 3- Leite e úbere anormal e sinais sistêmicos. Os animais de escore de gravidade 3 não possuem boa resposta ao tratamento, entretanto animais de escore 1 e 2 são casos responsivos e possuem um bom resultado ao tratamento [6].

Após a determinação do Escore de Gravidade, as vacas elegíveis devem ficar em monitoramento, e as amostras de leite destes animais são utilizadas para realizar a Cultura. Após a leitura do resultado, decisões acerca de tratamentos deverão ser tomadas em conjunto com o Médico Veterinário da propriedade [6].

O diagnóstico microbiológico da mastite na fazenda emprega uma metodologia simplificada, porém são necessárias algumas medidas, como a presença de um pequeno laboratório para realização dos testes [5].

A amostra é obtida através de um cotonete estéril, que deve ser colocado em contato com a amostra de leite e depois aplicado sobre a placa de crescimento. A placa é incubada a 37 ° C e é lida após 18 a 24 horas. Se não for detectado crescimento neste período, as placas são verificadas novamente após 48 horas [6]. Há descrição do uso de placas divididas em duas ou em três partes contendo o meio de cultura pronto para uso ou Petrifilms [2].

Os meios de cultura empregados nas placas são seletivos para os principais tipos de patógenos envolvidos na mastite. Sendo o Agar MacConkey geralmente utilizado para bactérias Gram-negativas, para bactérias do grupo dos *Streptococos*, o Agar TKT e para *Staphylococcus*, Agar Baird-Parker ou Vogel-Johnson [5].

A interpretação dos resultados será de acordo com o crescimento obtido em cada tipo de meio de cultura. Comparado a metodologia tradicional este método apresentou boa sensibilidade e especificidade para identificar ausência de crescimento e bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, mas sensibilidade baixa para identificar patógenos individuais [4].

CONCLUSÕES

O Método de Cultura On-Farm se mostrou eficiente em casos de Mastite de escore de gravidade 1 e 2, auxiliando o produtor a identificar a melhor maneira de tratar os casos de mastite clínica na propriedade, reduzindo as chances de erro e ineficácia de tratamento. Entretanto, para que o processo seja eficaz, se faz necessário o acompanhamento Veterinário, para determinar o tratamento a ser empregado a partir dos resultados encontrados e de treinamento dos funcionários para que sejam mínimos os erros de coleta e casos de contaminação de amostras.

BIBLIOGRAFIAS

1. Erskine RJ, Wagner S, DeGraves FJ. 2003. Mastitis therapy and pharmacology. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 19:109-138
2. GODDEN, S.; LAGIO, A.; BEY, R.; LESLIE, K.; RUEGG, P.; DINGWELL, R. Use of on-farm culture systems in mastitis control programs. NATIONAL MASTITIS COUNCIL REGIONAL MEETING, 2007, Visalia, California. Proceedings… Verona: National Mastitis Council, 2007.p.1-9.
3. KEEFE, Greg et al. scientific basis for using on-farm culture systems. In: Annual meeting. 2010.
4. MCCARRON, J. L. et al. Laboratory evaluation of 3M Petrifilms and University of Minnesota Bi-plates as potential on-farm tests for clinical mastitis. Journal of dairy science, v. 92, n. 5, p. 2297-2305, 2009.
5. PAIVA, Maria Aparecida Vasconcelos et al. Diagnóstico microbiológico da mastite bovina. Ciência Animal Brasileira, 2009.
6. RUEGG, P. et al. On-farm culturing for better milk quality. In: Proceedings of 2009 Western Dairy Management Conference. Kansas State University Manhattan (KS), 2009. p. 149-159.

APOIO: NEMP

DEMODICOSE CANINA: RELATO DE CASO

Isabela Alves Fonseca[1*], Gláucia Aparecida Quirino[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].
[1] *Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*
** Isabela Alves Fonseca – (31) 99269-2432 – balves_04@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A demodicose canina é uma das dermatopatias mais comuns encontradas na clínica veterinária[1]. É uma dermatoparasitose contagiosa entre cães, causada por uma reação cutânea inflamatória relacionada à multiplicação excessiva do ácaro *Demodex canis*[1]. Há dois tipos de Demodicose: a localizada e a generalizada[2]. A localizada apresenta-se em forma de lesões típicas como manchas eritematosas e alopécicas na cabeça e/ou membros torácicos[2]. Já a demodicose generalizada é a forma mais grave da doença, e manifesta-se como uma dermatite crônica com liquenificacão, descamação, formação de crostas, hiperpigmentação, piodermatite severa e alopecia, afetando grandes áreas do corpo, frequentemente envolvendo infecções bacterianas secundárias[2]. O tratamento deve ser geral, não focando somente nos ácaros, mas também nos fatores predisponentes, optando por ração de boa qualidade, banhos semanais e melhora da qualidade de vida do animal[4]. O prognostico é variável[1].

Por se tratar de uma doença dermatológica que surge em situações de imunodeficiência, muito comum na clínica de pequenos animais[1], o presente relato tem como objetivo apresentar um caso recebido no Hospital Veterinário UNIBH em Belo Horizonte, Minas Gerais.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Uma cadela, sem raça definida (SRD), adulta, 12kg, com paraplegia nos membros posteriores foi encaminhada ao Hospital Veterinário UniBH no dia 23 de março de 2018. Apresentava lesões alopécicas generalizadas, com presença de áreas com hiperpigmentação e disqueratose (figura 01A). Analisou-se também que seus linfonodos inguinais estavam reativos e havia presença de carrapatos. Foi questionado se havia outro animal e a resposta foi afirmativa, mas que os outros cães não apresentavam nenhuma lesão cutânea.

Após avaliação clínica, foi solicitado exame de raspado de pele profundo. Foram identificados ácaros *Demodex canis* sob a forma de ovo, larvas e formas adultas.

O protocolo terapêutico adotado foi com o uso do medicamento a base de Ivermectina dose 12 mg/kg com posologia de meio comprimido a cada 24 horas por 60 dias. Também foi prescrito medicamento a base de Sarolaner para controle de carrapatos, Gabapentina na dose de 15 mg/kg para controle de dor neuropática pois o animal apresentou reação de dor durante o exame clinico ortopédico e um complexo de ômega 3, ômega 6, vitamina A, vitamina E, zinco, biotina e selênio como suplemento alimentar.

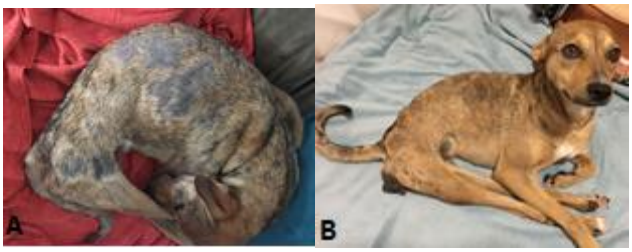
Após 30 dias de tratamento, o animal apresentava-se curado, sem áreas de alopecia ou com lesões (figura 01B). O animal não apresentou nenhuma recidiva no tempo decorrido após o término do tratamento.

O caso clinico em questão tratava-se de um canino apresentando demodiciose. Esta patologia acomete cães imunossuprimidos. Nesse caso, a cadela em questão apresentava uma imunossupressão devido a dor crônica oriunda da sua condição de deficiência nas patas traseiras.

De acordo com a literatura, a técnica de escolha para o diagnóstico da demodicose é o exame parasitológico de material colhido por cutânea profunda[3].

O diagnóstico diferencial inclui foliculite ou furunculose bacteriana, dermatofitose, dermatite de contato, complexo pênfigo, dermatomiosite e lúpus eritematoso sistêmico, entre outras[2].

Figura 01: (A) Alopecia, hiperpigmentação e descamação acometendo região dorsal, face e membros posteriores. (B) Após 2 meses de tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

O diagnóstico definitivo da doença é realizado através do raspado de pele profundo. Considerado positivo quando visualizado o ácaro *Demodex canis*, juntamente com sinais dermatológicos do paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. VAL, Adriane Pimenta da Costa. Dermatologia em cães e gatos. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. (Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG. FEP MVZ Editora. p. 26 -27. 2013.
2. JACOMINE, Livia Silva et al. Uso da doramectina no tratamento de demodicose canina: relato de caso. 2017. Disponível em: <http://actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/202/176>. Acesso em: 05 jun. 2018.
3. RODRIGUES, Renata Dias et al. Demodicose canina: relato de caso. 194. 2012. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/3170/demodicose-canina-relato-de-caso>. Acesso em: 05 jun. 2018.

APOIO:
Hospital Veterinário UniBH

DENTE DE LOBO E SEU IMPACTO SOBRE A EQUITAÇÃO

Lorena Gabriela dos Santos Alves*[1], Amanda Cristina do Amaral[1], Camila de Carvalho Magalhães[1], Cleber Souza de Oliveira[1], Larissa Michaella Silva Trad Maia[1], Ana Luisa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

Autor para correspondência – Lorena Gabriela dos Santos Alves
Lorena.g.alves@outlooh.com

INTRODUÇÃO

A odontologia equina ganha cada vez mais espaço na clínica médica, devido a mudanças e modificações nos hábitos e padrões alimentares provenientes da domesticação e confinamento precoce desses animais, o que consequentemente leva a um aumento na incidência de alterações odontológicas, acarretando dificuldades na ingestão de alimentos, emagrecimento e queda no seu desempenho esportivo, tornando-se necessário um maior cuidado com a saúde bucal dos cavalos por meio de monitoramento seguido de periódicas manutenções da arcada dentária [1,2]. O objetivo do trabalho é abordar as principais alterações odontológicas que influenciam na equitação dos animais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para revisão de literatura foram utilizados artigos científicos sobre a temática acessados nas bases de dados Scielo e Google acadêmico. Foram utilizados cinco artigos nacionais disponíveis online em texto completo. Os seguintes descritores foram aplicados (equino, equitação, odontologia, afeções odontológicas).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem diversas alterações odontológicas que influenciam na saúde bucal e no desempenho dos equinos, podendo acarretar vários problemas, dentre eles, rejeição a embocaduras, perda dentária, inanição e óbito[3]. De acordo com estudos, os problemas odontológicos mais observados nos equinos são o degrau, em que ocorre o crescimento exorbitante de um dente, devido à perda de um elemento dentário que seria seu oposto na arcada dentária; pontas excessivas de esmalte dentário, as quais podem ocasionar incômodo à mastigação e lesões bucais; ganchos e rampas, as quais provocam protuberância dos dentes em mais de 1/3 da superfície oclusal; ondas, as quais acarretam erupção dos dentes em velocidades diferentes, causando uma ondulação na superfície oclusal no sentido rostro-caudal [5]; presença de dente de lobo, que é primeiro pré molar equino, este muitas vezes dificulta a utilização do freio ou bridão, por causar dor no momento do contato com tais equipamentos [4].

A alteração dentária que mais interfere na equitação é o " dente de lobo" o qual é o primeiro pré-molar equino, este localiza-se na arcada maxilar, rostralmente ao segundo pré-molar, possuindo sua erupção entre 6 a 18 meses de idade em alguns equinos[4].Por se tratar de equinos atletas, alguns cavaleiros e treinadores de animais que utilizam de freios ou bridões em seu dia a dia, relatam resistência dos animais em obedecer e realizar certos comandos, apresentando relutância a embocadura no ato de virar ou parar, devido a esse dente ficar localizado de forma que ao dispor da utilização desses instrumentos, haja um contato direto com o dente [2,4].

Figura 1: Embocadura em contato com o dente de lobo.



(Fonte: Informativo Equestre,2017)

Podemos observar casos em que esse primeiro pré-molar não seja erupcionado, sendo denominado como dente de lobo "oculto", o qual deve ser removido cirurgicamente com a utilização de elevador dentar e extrator, após sedação do animal com a finalidade de permitir uma maior facilidade durante o procedimento, tendo sua prática geralmente realizada em animais mais jovens[4].

CONCLUSÃO

Os problemas odontológicos que acometem os equinos são de grande relevância, uma vez que podem causar problemas à saúde animal, além de provocar dores e resistência aos comandos, o que irá resultar em queda de desempenho na equitação. Logo, a manutenção dentária fará com que o animal apresente melhor desempenho, além de proporcionar uma correta trituração dos alimentos e uma melhor digestão, acarretando em um animal com boa condição física, e consequentemente um bom escore corporal apto para exercer suas atividades.

BIBLIOGRAFIAS

1. BOTELHO D. L. M. *et al*. **ODONTOLOGIA EQUINA**. Revista científica eletrônica de medicina veterinária ANO IV, NÚMERO 08,2007.

2. TRIGUEIRO, P. H. C. *et a*l. **ALTERAÇÕES MORFODENTÁRIAS QUE INFLUENCIAM A SAÚDE DOS EQUINOS**. Ver. Verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável. Mossoró - RN. V. 5. N°4, p. 01 –10. Out, 2010.

3. STRAIOTO, K. A. *et al*. **ODONTOLOGIA EQUINA - ASPECTOS IMPORTANTES.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.15 n.27,2018.

4. RIBEIRO, M.G. **PRINCIPAIS AVANÇOS TÉCNICOS E INDICAÇÕES DE EXODONTIAS DE PRÉ-MOLARES E MOLARES DE EQUINOS.** In: Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesia Veterinária. Mini Curso de Odontologia Equina, v 6, n1, p.72-86, 2004.

5. TRIGUEIRO, P. H. C. **PARÂMETROS MORFOLÓGICOS DA DENTIÇÃO EQUINA (REVISÃO)**. 46f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Campina Grande – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2009.

DESCEMETOCELE EM CÃO – RELATO DE CASO

Fernanda Lopes da Silva Ferreira [1*], Davi Guilherme Souza[1], Fernando Ernesto de Oliveira[2], Roberta Renzo [3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Graduado em Medicina Veterinária – UFMG – MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A córnea é uma estrutura convexa, resistente, transparente, refrativa e possuí quatro camadas: epitélio, estroma, membrana de descemet e endotélio[1]. Descemetoceles são úlceras corneais profundas, que cursam com perda significativa do estroma com exposição da membrana de descemet[2]. Tais lesões geralmente resultam de úlceras corneais não tratadas ou após alguma complicação das mesmas. Diferentemente de úlceras corneais superficiais, na descemetocele não há impregnação corneal pela fluoresceína[2]. Os sinais clínicos são blefarospasmo, secreção mucopurulenta, hiperemia conjuntival e protusão da camada descemet. Se não tratadas, pode ocorrer a ruptura da descemet e a perfuração ocular com escape de humor aquoso e por vezes, protrusão do tecido uveal (íris), perda da arquitetura intraocular e consequentemente perda visual. Portanto, trata-se de urgência cirúrgica[2]. Diversas técnicas cirúrgicas, podem ser empregadas no tratamento de lesões corneais profundas, tais como flap de terceira pálpebra, enxertos com membranas biológicas e os enxertos conjuntivais. O enxerto conjuntival pediculado é amplamente empregado por apresentar as seguintes vantagens: proteção física, suprimento sanguíneo, oferta de fatores de crescimento e fibroblastos, além de inibir ação de enzimas proteolíticas, favorecendo a deposição de colágeno[2].

O presente trabalho é um relato de descemetocele tratada cirurgicamente pela técnica de enxerto conjuntival pediculado.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Foi atendido no Santo Agostinho Hospital Veterinário, uma paciente da espécie canina, raça Lhasa Apso, com seis anos de idade, pesando 5,2 kg. Durante a anamnese relatou-se que há uma semana o olho direito do paciente apresentava-se hiperêmico, com blefaroespasmo, secreção purulenta, lesão proeminente na superfície ocular (Figura 1).

Membrana descemet e enxerto conjuntival pediculado

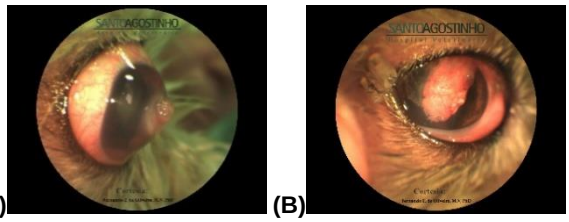


Figura 1: a) Presença de descemetocele em região central de bulbo ocular. b) Presença de enxerto conjuntival pediculado após correção cirúrgica de descemetocele.

Ao exame clínico observou-se desconforto ocular, discreta hipotonia intraocular e edema corneal. Com auxílio de biomicroscópio com lâmpada de fenda realizou-se avaliação da superfície corneal, evidenciando-se lesão profunda com exposição da membrana descemet. Estes sinais clínicos associados a prova de fluoresceína permitem ao diagnóstico de descemetocele, pois a coloração é apenas ao redor no estroma, já no centro não apresenta coloração[2]. Realizou-se exame clínico geral, avaliações hematológicas (hemograma e dosagens de fatores de coagulação) e bioquímica (glicose, colesterol, ureia e creatinina). Tais exames não apresentaram alterações. Diante do quadro supracitado, optou-se pela realização de correção cirúrgica por meio de enxerto conjuntival pediculado. O protocolo anestésico utilizado foi indução com propofol 5mg\kg, manutenção com isoflurano, além de bloqueador neuro-muscular atracúrio 0,22mg\kg, garantindo a centralização ocular. Após todos os cuidados de antissepsia, iniciou-se o procedimento com o auxílio de microscópico cirúrgico (com aumento de 400x). Realizou-se a incisão da conjuntiva bulbar com auxílio de uma tesousa de conjuntiva. Confeccionou-se um pedículo conjuntival de comprimento suficiente para que este fosse rotacionado até o local de defeito corneal (Figura 1). Posteriormente realizou-se a sutura do enxerto na borda da lesão, com fio nylon 10.0, empregando-se porta agulha de Castrovejo e pinças de córnea e de sutura, em padrão simples separado[3]. No pós-operatório utilizou-se colírio Ocufen® e pomada Regencel® de 12\12 horas por três dias consecutivos. No terceiro dia de recuperação pós-cirúrgica, o paciente retornou para avaliação da vascularização do enxerto e da integridade dos pontos. A medicação prescrita foi mantida por mais três dias consecutivos. Após 3 semanas o pedículo foi incisado, interrompendo a comunicação entre córnea e conjuntiva (Figura 2).

Pedículo incisado e aspecto pós correção cirúrgica

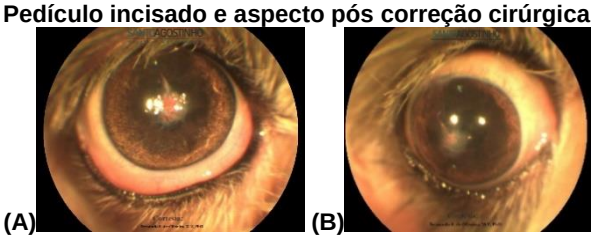


Figura 2: a) Aspecto corneal após a incisão de enxerto conjuntival pediculado. b) Aspecto corneal 90 dias após a correção cirúrgica.

Mostra-se um resultado benéfico para a paciente mantendo as estruturas oculares sem perfurações, sem o comprometimento da visão, o mínimo de opacidade e cicatriz.

CONCLUSÕES

A paciente obteve recuperação total, com reepitelização da lesão e preservação da visão. Conclui-se que a técnica de enxerto conjuntival pediculado foi satisfatória no tratamento da descemetocele.

BIBLIOGRAFIAS

1. MEEK, K. M; KNUPP, C. Corneal Structure and Transparency. Progress in Retinal and Eye Research, p. 1-16, 2015.
2. SLATTER, D. H. Fundamentals of Veterinary Ophthalmology – 3ª Edição. Philadelphia Saunders, 2008.
3. FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. Tradução 4ª Edição. Editora Elsevier: Rio de Janeiro 2014. P.295

APOIO: SANTO AGOSTINHO Hospital Veterinário

DIABETES MELLITUS EM FELINOS

Ana Luiza Azevedo Miranda[1]; Bruna Caroline Pereira Santos[1]; Clarissa Corrêa Guerra Lustosa[1]; Gustavo Henrique Fonseca Mota[1]; Júlia Pedrosa de Souza; Matheus Henrique dos Santos Moreira[1]; Lívia Geraldi Ferreira[2]

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A introdução dos felinos nos lares aumenta a cada dia e traz algumas consequências à saúde e à qualidade de vida desses animais[1]. A obesidade e a falta de atividade física são condições da inserção dos animais em apartamentos ou ambientes menores[2]. Além disso, a evolução tecnológica faz com que os felinos tenham maior longevidade. Esses são três dos principais fatores de risco para a doença conhecida como Diabetes Mellitus, uma desordem metabólica caracterizada pelas altas concentrações de glicose no sangue e na urina[2], cujo tratamento geralmente requer o uso da insulina.

Dessa maneira, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre o diabetes mellitus em felinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a revisão de literatura foi feita uma busca por artigos relacionados ao tema nas bases de dados Pubvet, periódicos CAPES, Google Academics e SciELO. Os artigos utilizados apresentavam data de publicação entre 2007 e 2018, nos idiomas português e inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

Diabetes Mellitus é o distúrbio endócrino que mais acomete felinos atualmente, podendo ser classificado como diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e diabetes mellitus tipo 2(DM2)[2]. O DM1 é raro em gatos, sendo caracterizado pela secreção muito reduzida ou ausente de insulina, levando o animal à cetoacidose diabética. Já o DM2 é mais comum, pois possui caráter hereditário, levando à resistência insulínica periférica e diminuição da capacidade secretora das células beta pancreáticas graças à deposição de substâncias amiloides no pâncreas.

O que ocorre no DM2 é que, à medida que aumenta a resistência ao hormônio, o pâncreas secretará a insulina em quantidades cada vez maiores, na tentativa de compensar o problema. Assim, aumentam-se as taxas do hormônio no sangue, observando-se também uma maior excreção pela urina. É então que as células beta, pelo aumento crônico da secreção, são danificadas e sofrem apoptose. Além disso, a deposição de substâncias amiloides nas ilhotas pancreáticas, a glicotoxicidade e a pancreatite também resultam na perda da capacidade funcional pancreática devido à morte de células beta, fazendo com que o animal se torne diabético[4].

A obesidade é, entre os fatores de risco, a principal causa que leva o gato a desenvolver diabetes melittus, já que afeta o metabolismo da glicose, diminuindo pela metade a sensibilidade à insulina quando há aumento de 44% do índice corporal[1]. Outros fatores de riscos que podem predispor ao diabetes em felinos são: inatividade física, confinamento, castração (principalmente em machos) e o uso prolongado de glicocorticoides e progestágenos.

O distúrbio metabólico é mais comum em gatos acima de sete anos e, geralmente, os sinais clínicos são súbitos[5]. É normal que a associação à hiperglicemia seja o único indício precoce. Pode-se considerar a polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso como alguns dos sinais. Em casos mais complicados, o distúrbio pode evoluir para cetoacidose diabética, anorexia, depressão, letargia, taquipnéia, vômito, desidratação e hálito cetônico.

Para que se feche o diagnóstico, é necessário excluir hipertireoidismo, insuficiência renal e hiperadrenocorticismo. Em achados laboratoriais, os mais importantes são a hiperglicemia persistente em jejum (acima de 200mg/dl), glicosúria, cetonúria e baixa concentração urinária[1]. No entanto, é imprescindível levar em consideração que gatos são suscetíveis à hiperglicemia induzida pelo estresse, algo relevante durante a contenção e a coleta sanguínea, podendo levar a um erro de diagnóstico. Por isso, podem ser realizadas a dosagem de hemoglobina glicosilada e frutosamina, que indicam a hiperglicemia de longa duração, possibilitando a confirmação do diagnóstico e a diferenciação da hiperglicemia por estresse.

Após o fechamento do diagnóstico, é importante instituir o tratamento para que se alcance o controle adequado da glicemia e eliminar os sinais clínicos associados a doença, além de prevenir o desenvolvimento de complicações[2]. O tratamento principal constitui-se na administração de insulina, porém é necessário a estimulação de atividades físicas e o controle da quantidade diária da ração. Além disso, pode-se considerar implementar rações terapêuticas, especiais para gatos com diabetes.

O monitoramento do paciente é essencial para avaliar a resposta ao tratamento e a necessidade de ajustes da dose de insulina[3]. Este monitoramento pode ser feito com a ajuda do proprietário observando o dia-a-dia do animal (peso corporal, ingestão de água e frequência de micção). Além disso, são feitas curvas glicêmicas seriadas para mediar mudanças na insulinoterapia de uma a quatro semanas, até a resolução dos sinais clínicos e até que a dose da insulina não tenha sido alterada. Após esse período, os gatos podem ser monitorados dependendo do nível de controle glicêmico, a cada dois ou três meses.

CONCLUSÕES

O diabetes mellitus felino é uma doença importante na rotina da clínica veterinária e, graças ao novo estilo de vida que vem sendo adotado pelas pessoas, a tendência é de que haja um aumento deste distúrbio metabólico em gatos. Por isso, para que se tenha prognóstico favorável, é necessário que haja um diagnóstico precoce[1]. Além disso, o tratamento correto, manejo alimentar, incentivo à atividade física e comprometimento do proprietário são requisitos essenciais para que o animal tenha a melhor qualidade de vida possível.

BIBLIOGRAFIA

1. MARCHETTI. J. Y. H. **Diabetes Mellitus em gatos**. São Paulo, Janeiro de 2007.
2. Carmel. T. M.; Mark E. P. **Manual de endocrinologia Canina e Felina**. São Paulo. Roca. 2009
3. NELSON, R. W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2010.
4. E. Zini, M. Hafner, M. Osto, M. Franchini, M. Ackermann, T.A. Lutz, and C.E. Reusch. **Predictors of Clinical Remission in Cats with Diabetes Mellitus**. J Vet Intern Med 2010; Disponível em: Journal of Veterinary Internal Medicine.
5. Journal of Feline Medicine and Surgery (2015) 17, 235–250. **ISFM Consensus Guidelines on the Practical Management of Diabetes Mellitus in Cats.**

DIABETES MELLITUS EM PAN TROGLODYTES: RELATO DE CASO

Bruna Ferreira de Miranda[1], Angélica Maria Araújo e Souza[1], Helen Christine Alves de Magalhães Oliveira[1], Pedro Henrique Cotrin Rodrigues[1], Alessandra Silva Dias[2], Luiz Flávio Telles[2], Herlandes Tinoco[3].

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
[3]Chefe da Seção de Veterinária da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte
*autor para correspondência: Bruna Ferreira de Miranda: bmbruna16@gmail.com

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma síndrome crônica, caracterizada por hiperglicemia resultante da deficiência de secreção insulínica pelo pâncreas e/ou de sua ação nos tecidos alvo [2, 4]. De acordo com a Associação Americana de Diabetes, o tipo I da doença ocorre devido à destruição das células β pancreáticas das Ilhotas de Langerhans que constituem a porção do pâncreas endócrino, podendo ser de etiologia autoimune ou idiopática, enquanto o tipo II é caracterizado pela resistência à insulina nos tecidos alvo, associada à deficiência relativa da secreção de insulina, tendo a obesidade como seu maior fator predisponente. Ambos os tipos levam a ocorrência dos principais sintomas do diabetes mellitus, como poliúria, polidipsia, perda de peso e polifagia [2, 3, 4]. O chimpanzé *(Pan troglodytes) é* um primata considerado Catarrino (do Velho Mundo), sendo a espécie filogeneticamente mais próxima aos seres humanos, exibindo as mesmas características clínicas e patológicas do diabetes mellitus [3]. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de diabetes mellitus em um *Pan Troglodytes* e os métodos de diagnóstico e tratamento utilizados.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Em 24/11/2015, a equipe de médicos veterinários da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte, realizou contenção farmacológica em *Pan Troglodytes*, de 28 anos, após a visualização de uma ferida em suas costas e perda de peso. Foi realizada avaliação física e coletas de amostras de sangue para realização de exames laboratoriais. A ferida se encontrava em fase final de cicatrização e o peso do animal era de 55kg, 15 kg a menos que em contenção realizada em 2009. A condição física do animal continuou piorando no decorrer dos dias, sendo visível acentuada sarcopenia, embora continuasse se alimentando. Em 07/01/16 em nova contenção, o animal pesou 38kg. Os mesmos exames laboratoriais foram repetidos, acrescidos de insulina e hemoglobina glicada (HbA1c). Os resultados obtidos foram: glicemia=288 mg/d/l comparado ao valor anterior de 161mg/dl e HbA1c=15,4%. Visto que o diagnóstico de chimpanzés potencialmente diabéticos ocorre a partir de níveis de glicose em jejum (FBG) acima de 120 mg/dL e HbA1c igual ou acima de 5,3%, sendo estes valores compatíveis com os de referência de FGB para humanos, enquanto os valores de HbA1c para animais diabéticos difere em aproximadamente 1% [3]. A partir de 09/01/16, optou-se pelo uso de 500 mg de cloridrato de Metformina, por via oral (VO), a cada 24 horas. O medicamento age no aumento da sensibilidade à insulina nos tecidos alvo como fígado, músculo e gorduras, aumentando a absorção de glicose [3]. Em 21/01/2016, o animal pesou 35kg e foram repetidos os primeiros exames, acrescidos de Peptídeo C=0,4 ng/ml, sendo compatível aos valores que confirmam o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 [4]. Com base nos achados e resposta clínica insatisfatória, em 27/01/16 iniciou-se tratamento à base de 15 unidades internacionais (UI) de insulina humana recombinante 100 (NPH), por via subcutânea (SC), a cada 24 horas, antes da primeira refeição. Após início da insulinoterapia, o animal apresentou diminuição da poliúria e letargia. Em 07/12/16, a insulina foi substituída por um comprimido de Glibenclamida, que age aumentando a liberação de insulina através da ligação nos receptores das células β [5], piorando o estado do animal, com resultados de glicemia=496mg/dl. O tratamento foi suspenso, retornando-se com a NPH. Do dia 09/12/16 a 31/01/17, foram necessários ajustes na dose da NPH de 25 até 70 UI, pois os valores de glicemia variaram de 115 a 401 mg/dl. As aplicações de NPH eram realizadas pelos tratadores, utilizando técnicas de condicionamento animal. Pela grande variação glicêmica, mesmo com o aumento da dose de NPH, surgiu a hipótese de estarem aplicando sempre no mesmo local, causando lipodistrofia. A NPH passou a ser administrada por um médico veterinário e a variação diminuiu. O animal foi mantido nas dependências do hospital veterinário até dia 27/12/17, quando retornou para seu recinto na exposição, onde se exercitava mais, passando a ter crises hipoglicêmicas, ficando letárgico e com a glicemia variando entre 40 e 60mg/dl, chegando a 11mg/dl. A hipoglicemia é um dos efeitos potenciais da insulina exógena, sendo que a NPH possui efeito prolongado, com objetivo de evitar acentuadas flutuações glicêmicas, porém apresenta alterações de absorções, proporcionando picos mais pronunciados e quadros hipoglicêmicos [1]. A insulina foi ajustada novamente começando com 10 até 35UI. A glicemia permaneceu variando entre 101 e 514mg/dl. Em 05/11/2018, a NPH foi substituída pela Insulina Glargina, a cada 24 horas. Este medicamento apresenta absorção lenta e gradual, não provocando picos acentuados [1], o que produziu resultados de glicemia com valores mais baixos e menores variações. Atualmente o animal se encontra com aproximadamente 70 kg de peso, se alimentando normalmente e com ausência dos demais sinais clínicos.

CONCLUSÃO

Devido às semelhanças do diabetes mellitus entre os *Pan Troglodytes* e seres humanos, é essencial a utilização dos mesmos métodos de diagnóstico e tratamento disponíveis para garantir a saúde e longevidade do animal em cativeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CONTI, Marcela de Andrade. **Parecer Técnico-Científico: O uso de Insulinas Recombinantes Análogas à Humana de Ação Basal (Glargina e Detemir) no tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1.** 2009. Disponível em:<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiihq70_eXhAhWxGLkGHeLhBwIQFjAGegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fportal2.saude.gov.br%2Frebrats%2Fvisao%2Festudo%2FleituraArquivo.cfm%3Fanexo%3D31%26est%3D98&usg=AOvVaw0b2zFcgjET-8wFasIEWZGi>. Acesso em: 18 abr. 2019.

2. GILOR, C. et al. What's in a Name? Classification of Diabetes Mellitus in Veterinary Medicine and Why It Matters. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [s.l.], v. 30, n. 4, p.927-940, jul. 2016. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/jvim.14357.

3. MCTIGHE, Margaret S et al. **Determination of Hemoglobin A1c and Fasting Blood Glucose Reference Intervals in Captive Chimpanzees (Pan troglodytes).** 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih. gov/pmc/articles/PMC3061415/>. Acesso em: 17 abr. 2019.

4. RODRÍGUEZ, Arnoldo Pérez; GOUARNALUSES, Maritza Berenguer. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud: Some considerations on diabetes mellitus and its control in the primary health care. **Medisan**: versión On-line ISSN 1029-3019, Santiago de Cuba, v. 19, n. 3, p.375-390, 2015. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011>. Acesso em: 17 abr. 2019.

5. SILVA, Jean Carl et al. Oral hypoglycemic agents in pregnancy: metformin versus glyburide. **Femina**, Joinville, v. 37, n. 12, p.367-370, dez. 2009.

DIFERENCIAL DO LEITE A2 NA QUALIDADE E SAÚDE HUMANA

Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1*], Stephanie Ingrid Ferreira[1], Camylla Marques[1], Sérgio Henrique Andrade dos Santos[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Cleber Souza de Oliveira[1], Felipe Álvaro de Aguiar Chaves[1], Leandro Silva de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O leite é considerado um alimento nutritivo, já que possui proteínas de alto valor biológico, que participam principalmente do crescimento e desenvolvimento humano. É uma mistura complexa de vários nutrientes, entre eles proteínas, lipídeos, minerais, vitaminas, carboidratos, imunoglobulinas, peptídeos bioativos (PB) e outros. Seu consumo têm papel importante na prevenção de várias doenças, como a osteoporose por exemplo.

Entre as proteínas que compõem o leite, existem as proteínas do soro do leite e as caseínas. No grupo das caseínas, está a beta-caseína (CSN2), que formam o grupo predominante entre as proteínas totais. A CSN2 possui muitas variantes, sendo a A1 e A2 as mais encontradas e estudadas. A variante A1, depois de hidrolisada por enzimas, produz um dos PB's, que é o beta-casomorfina-7 (BCM-7), e ele está ligado a efeitos adversos à saúde humana[1]. Com isso, começaram a produzir o leite contendo somente a variante A2, que gera menos BCM-7 quando consumido. Todavia, a maior parte do leite vendido em todo o mundo contém os dois tipos de CSN2.

O objetivo deste trabalho, é comparar essas duas variantes, ressaltando as qualidades da CSN2 A2.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado através de uma revisão de literatura de publicações científicas, obtidas dos bancos de dados do Google acadêmico e Scielo. A busca dos artigos se orientou por palavras chaves como leite e beta caseína A2.

REVISÃO DE LITERATURA

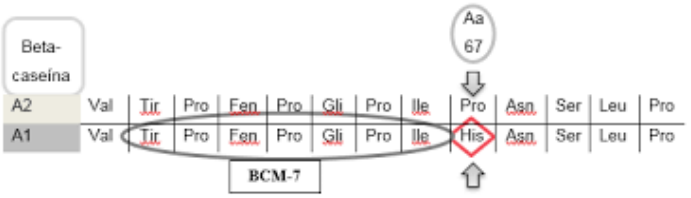
A CSN2 corresponde aproximadamente a 30% das proteínas que constituem o leite bovino, e é considerada um agente poliformo, já que a composição de suas variantes é dependente da genética das diferentes raças bovinas. As variantes A1 e A2, diferenciam-se pela troca do aminoácido histidina presente na variante A1, pela prolina na posição 67 da cadeia da variante A2, portanto, isso evita a hidrólise da ligação peptídica entre os resíduos 66-a e 67-a da CSN2 A2. Rebanhos zebuínos possuem uma maior frequência genética de alelos A2, já rebanhos taurinos tem pré-disposição a terem alelos A1[5]. Logo, existem três genótipos possíveis: A1A1, que determina ao animal produzir somente leite com CSN2 A1; A2A2, produzem somente leite com CSN2 A2 e A1A2, que produzem os dois tipos de CSN2. A forma mais eficiente para saber o genótipo do animal, é através do teste de genotipagem.

A quantidade de PB produzido, varia de acordo com processos como a fermentação, maturação, tratamentos em altas e baixas temperaturas e hidrólise por enzimas gastrointestinais. Além do mais, são moléculas que podem regular funções no organismo humano[2]. À partir da proteólise sobre a CSN2, são liberados peptídeos opióides, dentre eles o mais comum é o BCM-7. Ademais, por causa da sua alta produção, numa proporção de duas à quatro vezes mais do que a variante A2, é considerado fator de risco à saúde humana.

As principais doenças influenciadas pelo consumo da CSN2 A1 nos humanos são a diabetes mellitus tipo 1 (DM-1), doenças cardiovasculares, e o autismo[5]. Também, a BCM-7 é descrita como um fator oxidante, e favorece o desenvolvimento de alergia à proteína do leite, gerando desconfortos gastrointestinais. Estudos sugerem como gatilho para desenvolvimento da DM-1 em crianças, a introdução precoce do leite de vaca contendo CSN2 A1. Nas décadas de 1950 e 1960, usaram-se leite para tratamento de ulceras gástricas, e observou-se uma grande incidência de infarto do miocárdio nesses pacientes[4]. Pesquisadores relatam que a CSN2 A2, produz um efeito positivo sobre a quantidade de leite e proteínas, bem como diminui a quantidade de colesterol e gordura de baixa densidade, prevenindo assim, doenças vasculares.

O Brasil tem um enorme potencial para desenvolver rebanhos A2A2, pois resultados apontam que o rebanho zebuíno com este alelo varia de 89-100%. Com base nos resultados atuais, percebe-se ser viável utilizar estratégicas de melhoramento, direcionando o rebanho nacional a ter genótipo A2A2, podendo até comercializar esse leite com preço superior ao convencional.

Figura 1: Esquema mostrando a troca da Histidina pela Prolina na posição 67 da Beta-caseína.



Fonte: Leites A1 e A2. Barbosa, et al.

CONCLUSÕES

Foi possível compreender que o leite com CSN2 A1 é um fator de risco para a saúde das pessoas susceptíveis às doenças citadas ao longo do texto. Sendo assim, selecionar o rebanho para o alelo A2 traz benefícios no rendimento de leite e proteína, como também a preferência deste por novos consumidores e boa agregação no valor do produto.

BIBLIOGRAFIAS

1. McLACHLAN, C. N. S. **BETA CASEIN A1, ISCHEMIC HEART DISEASE MORTALITY AND OTHER ILLNESS**. Med. Hypotheses, v.56, p.262-272, 2001.
2. NGUYEN, D. D.; JOHNSON, S. K.; BUSETTI, F.; SOLAH, V. A. **FORMATION AND DEGRADATION OF B-CASOMORPHINS IN DAIRY PROCESSING.** Crit. Rev. Food Sci. Nutr., v.55, p.1955-1967, 2015.
3. CHIA, J. S. J.; McRAE, J. L.; KUKULJAN, S.; WOODFORD, K.; ELLIOT, R. B.; SWINBURN, B.; DWYER, K. M. **A1 BETA-CASEIN MILK PROTEIN AND OTHER ENVIRONMENTAL PRE-DISPOSING FACTORS FOR TYPE 1 DIABETES**. Nutr. Diabetes, v.7, p.e274, 2017.
4. BRIGGS, R. D.; RUBENBERG, A. B.; O'NEAL, R. M.; THOMAS, W. A.; HARTROFT, W. S. **MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS TREATED WITH SIPPY AND OTHER HIGH-MILK DIETS.** An autopsy study of fifteen hospitals in the USA and Great Britain. Circulation, v.21, p.538-542, 1960.
5. Flávio Sader Corbucci**. BETA-CASEÍNA A2 COMO UM DIFERENCIAL NA QUALIDADE DO LEITE**. Universidadestadual Paulista, 2017. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária.

DIFERENCIAIS NO DIAGNÓSTICO DE LINFOMA ALIMENTAR EM GATOS

Luana Silva Metzker[1], Melani Zwaal[1], Hanna Luiza Freitas Emerick[1], Isabel Cristina Teixeira Silva[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
luanametzker@yahoo.com.br/ (31)9 9687-9863
[2] Professor do Curso de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O linfoma é a neoplasia que mais acomete os felinos domésticos, representando cerca de 70% das ocorrências (2). É definido como neoplasia linfóide que afeta primariamente os linfonodos ou órgãos viscerais sólidos (como baço, fígado e timo), contudo, também pode afetar locais não linfóides. Existe uma relação entre o vírus da leucemia felina (FeLV), o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e a ocorrência de neoplasias hematopoiéticas de 70% e 20%, respectivamente (1). Tradicionalmente, o linfoma é classificado com base no local anatômico (5) e complementa-se o diagnóstico com exames clínicos e laboratoriais. A maioria dos animais apresenta grau III ou IV da doença quando é submetido à avaliação clínica (5). O objetivo do presente trabalho é apresentar os principais diferenciais no diagnóstico de linfoma alimentar, em exames laboratoriais e clínicos, mostrando a importância de distinguir essa patologia de outras.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos publicados entre os anos de 2010 e 2018, levantados nas bases de dados Scielo e Google Scholar.

REVISÃO DE LITERATURA

O linfoma representa de 30 a 50% das neoplasias malignas que afetam os felinos domésticos e tem maior incidência nesta espécie do que em qualquer outra (4). Pode ocorrer em gatos de todas as idades (2). Geralmente os sinais clínicos são inespecíficos como dor e desconforto, apatia, febre, hiporexia a anorexia, ascite, vômito, êmese, diarreia, perda de peso e desconforto abdominal (3). No exame físico, pode existir uma massa intestinal palpável e, dependendo do caso, espessamento das alças intestinais e aumento dos linfonodos mesentéricos, ambos palpáveis (2). Em felinos são conhecidos quatro formas de apresentação anatômica de um linfoma e os achados clínicos estão diretamente ligados com o tipo encontrado. São eles: multicêntrico ou generalizado, mediastinal, extranodal e alimentar, sendo o último, dos quatro, o de maior incidência (3). Diagnosticar o linfoma alimentar pode ser algo desafiador e devem ser feitos exames complementares acompanhados do sistema de estadiamento TNM. Os exames complementares mais utilizados são o hemograma, o teste de função hepática e renal, mielograma, proteinograma, ultrassonografia (US) abdominal, radiografias (RX) do tórax e testes sorológicos para FIV e FeLV (5). No hemograma, é comum que se tenha alterações hematopoiéticas como anemia, que pode ter diferentes origens e pode interferir diretamente no tratamento do paciente (1). Além da anemia, outras alterações secundárias à produção de moléculas e substâncias neoplásicas podem ser encontradas, como eritrocitose, leucocitose, neutrofilia, eosinofilia e trombocitopenia (4). Já o exame bioquímico sérico dos pacientes com linfoma geralmente vai se mostrar alterado. Um aumento no nível das enzimas hepáticas pode ser indicativo de que o fígado também está sendo afetado pelo linfoma, mas só o que irá realmente comprovar que esse órgão está sendo afetado é uma avaliação histopatológica (3). A citologia auxilia o diagnóstico em 70 a 75% dos casos e em 25 a 30% dos cenários, a histopatologia se faz necessária. É uma neoplasia cujo resultado da citologia exibe linfócitos imaturos que substituem em 60 a 90% a população de células do linfonodo, com células linfomatosas maiores que os neutrófilos e possuem cromatina granular dispersa, nucléolos aberrantes, relação núcleo/citoplasma diminuída, além de citoplasma basofílico (1). No fundo da preparação citoscópica, depara-se, frequentemente, com uma forte presença de corpúsculos linfoglandulares oriundos da ruptura de linfócitos, os quais são mais numerosos que nos casos de hiperplasias (1), e, também, as mitoses são bem mais frequentes que nos casos de hiperplasias reacionais (2). A obtenção de uma amostra para uma biópsia pode ser obtida através de uma endoscopia, de uma laparotomia exploratória ou uma biopsia intestinal guiada por ultrassom (1), porém, uma biópsia feita através de uma endoscopia não tem a capacidade de diferenciar uma doença inflamatória intestinal crônica de um linfoma alimentar, pois a amostra que vai ser obtida do epitélio é muito superficial, sendo recomendado que em todos os casos de doença inflamatória intestinal crônica não responsiva a tratamentos, seja feita uma biopsia por laparatomia exploratória (4). A citologia guiada por US é um método bem menos invasivo e é conclusiva, principalmente em casos de massas tumorais grandes, mas, geralmente, para se obter o grau e imunofenótipos (células B ou T), o histopatológico se faz necessário. Exames de RX e US são utilizados para identificar, localizar e mensurar as neoplasias primárias e possíveis metástases no paciente (1), além de serem indispensáveis para avaliação do estadiamento dos tumores, resposta à terapia e evolução da neoplasia (4). RX do tórax são usados para averiguar a presença de metástase pulmonar e massas mediastinais; RX abdominal podem confirmar a presença de massas anormais na cavidade (3), mas o exame de eleição para essa região é a US, que demonstrará se há acometimento em todo trato gastrointestinal (TGI). Além disso, o exame de US identifica a presença de alterações, que variam de espessamento de alças ou parede gástrica, hipomotilidade, perda de definição das camadas da parede do TGI, acúmulo de líquido livre, até alterações em tamanho ou ecogenicidade de órgãos do TGI (5).

CONCLUSÕES

Portanto, diagnosticar corretamente o linfoma é de suma importância tendo em vista que, na maioria das vezes, o encaminhamento para avaliação com médico veterinário é demorado e o paciente já chega com grau avançado da doença. Realizar exames complementares fornece dados impalpáveis em relação a extensão da enfermidade e permite que se faça um controle frequente da condição de saúde do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. COSTA, Fernanda Vieira Amorim da; et al. **Oncologia Felina**. 1° edição. ed. Rio de Janeiro: L.F. Livros, 2017.

2. CUNHA, Marcel Cristiano Rolim da. **Linfoma alimentar em felino positivo para FIV: relato de caso.** Monografia (Graduação)- UFPB/CCA, Areia, 2018.

3. FERREIRA, Mariana. **Contribuição do exame ultrassonográfico para o diagnóstico das neoplasias gastrintestinais em felinos**. Dissertação (Pós-Graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

4. JERICÓ, Marcia Marques; et al. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1º edição. ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.

5. NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4º edição. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2010.

DOENÇA DE HANSEN TIPO I EM CÃO: RELATO DE CASO

Ana Pinto Lima[1], Camila Santos[1], Roberta Renzo[2], Ronaldo Abras Rajão[3]

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
[3]Médico Veterinário Clínica Veterinária Anchieta – Belo Horizonte – MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A doença do disco intervertebral (DDIV) Hansen tipo I ocorre quando há extrusão de material discal devido a ruptura do anel fibroso[4]. Os sinais clínicos são variáveis e podem resultar em paresias ou plegias de acordo com a quantidade e localização do material extrusado[3]. As raças condrodistroficas representam 80% dos casosde DDIV por apresentarem alterações de biomecânica na coluna vertebral, consequentemente levando a maior risco de tensão, compressão e cisalhamento, fazendo com que o disco intervertebral (DIV) sofra uma protusão ou extrusão decorrente à força que é submetido[1].

O presente trabalho teve como objetivo relatar o diagnóstico e o tratamento da doença de Hansen tipo I através do relato de caso clínico e cirúrgico de um cão da raça ShihTzu, visando a qualidade de vida do paciente.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Cão da raça ShihTzu, 14 anos, 6,9kg, foi atendido na Clínica Veterinária Anchieta, localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, no dia 12/08/2018 apresentando ataxia, dor à palpação na região cervical e propriocepção reduzida. Mediante a esses achados foi realizado exame radiográfico da região cervical, nas posições latero-lateral e ventro-dorsal, sendo observado redução do espaço intervertebral C5-C6 e C6-C7 (fig1), sugestivo de DDIV. Porém a radiografia simples não confirma diagnóstico em casos de DDIV, sendo o exame de escolha tomografia computadorizada (TC)[2].

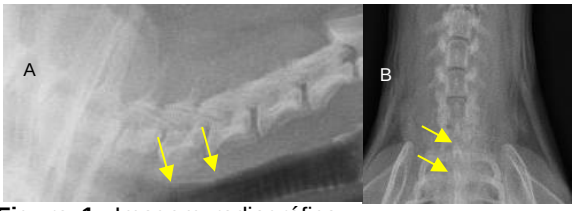


Figura 1: Imagem radiográfica latero-lateral (A) e ventro-dorsal (B), mostrando a redução dos espaços intervertabrais (setas amarelas).
Fonte: Imagens cedidas pela Clínica Veterinária Anchieta.

No dia 14/08/18 o paciente retornou à clínica e notou-se piora do quadro clínico, com ausência de propriocepção nos quatro membros e ataxia. Por não apresentar sintomas neurológicos mais graves, como paresia ou plegias, optou-se pelo tratamento conservativo, com repouso e acupuntura associados à terapia medicamentosa, utilizando-se Carproflan® (2,2mg/kg, VO, BID) e tramadol (3mg/kg, VO, TID). Após 3 dias de tratamento, observou-se melhora clínica com ausência de dor, propriocepção preservada e marcha normal, contudo, em um período de 30 dias de tratamento conservativo o paciente voltou a apresentar sintomas clínicos de ataxia proprioceptiva e dor.

No período de 2 semanas após o retorno dos sintomas, houve uma acentuada piora clínica, com ausência de propriocepção e tetraparesia, com progressão para tetraplegia (após 3 dias). A piora do quadro clínico, possivelmente se deve ao aumento do grau de compressão da medula, ligada ao aumento da quantidade do material extrusado[3,5]. Em decorrência do quadro supracitado, optou-se pelo tratamento cirúrgico, com objetivo de descomprimir a medula espinhal e devolver a motilidade ao paciente[3,5].

Juntamente com os exames pré-cirúrgicos, foi solicitado TC, por possuir uma resolução superiore capacidade de detectar extrusão de material discal não mineralizado, comparativamente à radiografia simples[2]. A TC apontou protrusão com 35% de ocupação do canal medular C3-C4; extrusão de 60% de ocupação do canal medular C5-C6 e; protrusão com 15% de ocupação do canal medular C6-C7.

A técnica cirúrgica de escolha foi a fenda *(slot)* ventral cervical no segmento C5-C6. A técnica é realizada com o paciente em decúbito dorsal, realização de incisão na linha média ventral cervical, afastando os músculos extratireoidianos e hioideos, lateralizando a traqueia, o esôfago e a artéria carótida. Realiza-se fenestração do DIV e o *slot* ventral, nas dimensões de ¼ da extensão da vertebra caudal para a margem caudal e ¼ da extensão da vertebra cranial para a margem cranial[3].

Figura 2: Fenda *(slot)* ventral nas vertebras C5 e C6.



Fonte: Imagem cedida pela Clínica Veterinária Anchieta.

O quadro pós cirúrgico mostrou melhora significativa, como movimentação de pescoço e dos membros pélvicos, troca de decúbito sem auxilio, e no 4º dia pós-cirúrgico o paciente se manteve em pé por conta própria, e após 1 semana recuperou a propriocepção parcial dos quatro membros.

CONCLUSÕES

No casos de DDIV, quando o tratamento conservativo não apresentar sucesso em um período de 4 semanas e o paciente apresentar déficits neurológicos e dor, deve-se optar pelo tratamento cirúrgico, afim de devolver ao paciente a qualidade de vida e capacidade autônoma de movimento.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALMEIDA, ThamiresZanolini. Doença intervertebral em cães: estudo epidemiológico de 124 casos em regioestoracolombar e cervical. Universidade Tuiuti do Paraná, Dissertação de Mestrado. Curitiba, 2013.
2. ALVES, LS. Diagnóstico por imagem de hérnia discal Hansen tipo I, II e III em cães. Vet. e Zootec. 2018 mar.; 25(1): 9-20.
3. FOSSUM, Theresa. Cirurgia de Pequenos Animais. 4a ed. São Paulo: Rocca, 2014; p. 1545 - 1560.
4. Ramalho, F. P.; formenton, M. R.; isola, J. G. M. P.; joaquim, J. F. G.; Tratamento de doença de disco intervertebral em cão com fisioterapia e reabilitação veterinária – relato de caso. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 13, n. 1 (2015), p. 10 – 17, 2015.
5. Santini G., Mazzanti A., Beckmann D.V., Santos R.P., Pelizzari C., Polidoro D.,Baumhardt R. 2010. Doença do disco intervertebral cervical em cães: 28 casos (2003-2008). Pesquisa Veterinária Brasileira 30(8):659-664.

DOENÇA ENTÉRICA EM SUÍNO NA FASE FINAL DE CRECHE: RELATO DE CASO

Nágila Rocha Aguilar[1], Dayanne Kelly Oliveira Pires[1], Deivisson Junio Fernandes dos Santos [1], Giovanna Ferreira de Aquino [1], Layza Marciano Cangussu [1], Michelle Pereira Tavares Moreira [1], Alessandra Silva Dias [2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Enterites de origem bacteriana ou viral é a principal doença enzoóticas no sistema de produção de suínos, podendo infectar animais da maternidade até a terminação, causando perdas de até 30% da economia da suinocultura[1]. As doenças entéricas têm um nível de mortalidade e morbidade alto, gastos com tratamento, e danos na conversão alimentar de animais que foram infectados[2].

Os principais patógenos entéricos na suinocultura Brasileira são *Escherichia coli, Clostriduim perfringens* (tipo A e C), *Clostriduim difficile, Coronavírus, Rotavírus, Isospora suis, Cryptosporidium parvum, circovírus suíno tipo 2, Lawsonia intracellularis, Brachyspira pilosicolli, Brachyspira hyodysenteriae e Salmonella[3].* Esses microrganismos são responsáveis pelo desequilíbrio fisiológico do intestino dos animais, causando perda de fluido, eletrólitos e a má absorção de nutrientes[2].

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de doença entérica em leitão na fase final de creche na fazenda escola do UNIBH.

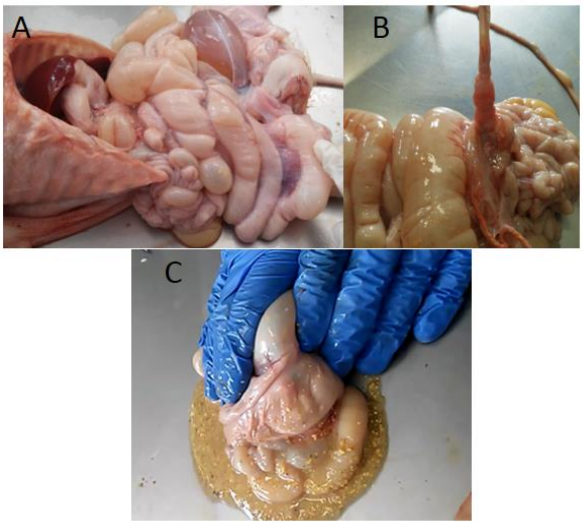
RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Alguns fatores são de estrema importância para a ocorrência das doenças entéricas em leitões como estresse causados pela mudança de lote, ambiente, nutrição e temperatura, vacinação inadequada, virulência e superlotação de animais[4]. Nesse relato de caso foi avaliada uma fêmea refuga que nasceu no dia 31 de janeiro de 2019, numa leitegada de 12 leitões na qual havia dois refugos. Um dos refugos morreu oito dias após o nascimento e o leitão avaliado nesse trabalho morreu no dia 11 de abril de 2019, com 70 dias.

Após o desmane, o leitão foi separado e levado ao galpão de creche. No dia 16 de março observou-se que animal apresentava mucosa hipocorada, apatia e após avaliação clínica, o animal foi diagnosticado com anemia por deficiência nutricional posteriormente separado do lote para facilitar o acesso à alimentação. Na noite do dia 10 de abril o leitão passou por um estresse térmico ao ficar preso no cocho da baia e, na manhã do dia 11 de abril, o animal foi levado ao hospital veterinário do UNIBH. Durante a realização do exame clínico observou-se que a temperatura corporal era de 35°C, o animal encontrava-se hipoglicêmico, diarreico e caquético, com peso de 2,5 Kg. O animal foi colocado em uma estufa para aumentar a temperatura corporal e foi administrado glicose via oral e 0,2 ml de antibiótico de amplo espectro a base de penicilina e estreptomicina IM/SID. Mesmo após o tratamento realizado no hospital veterinário, o animal veio a óbito.

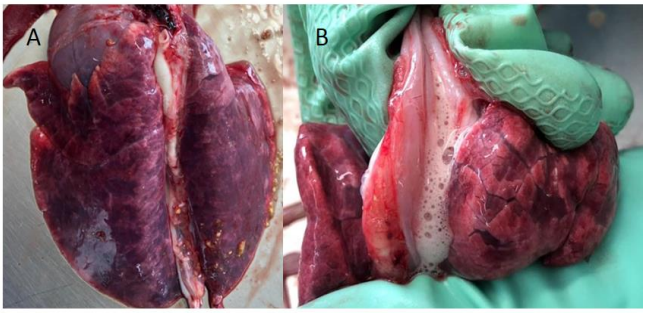
Durante a necropsia, foi observado na cavidade abdominal presença de líquido e ingesta em todo o intestino, enterite fibrinosa e presença de intussuscepção no intestino delgado causado pelo aumento de motilidade. Devido ao quadro de anemia o leitão apresentava superfície pleural lisa e brilhante e ao corte presença de liquido espumoso na traqueia e nos brônquios indicando edema pulmonar e presença de pouco liquido na cavalidade toráxica (hidrotórax). Outros achados macroscópicos encontrados foram mucosas hipocoradas, congestão dos pulmões, esteatose hepática em estágio inicial e seios paranasais congestos. Esses achados podem ser observados nas figuras a seguir. Os demais órgãos não apresentaram alterações relevantes.

Figura 1: Alteração macroscópicas em intestino da leitoa acompanhada.



A) Presença de enterite fibrinosa no intestino delgado; B) Intussuscepção no intestino delgado; C) Ingesta com um grande volume de agua (Fonte: Arquivo Pessoal)

Figura 2: Alteração macroscópicas em pulmão da leitoa acompanhada.



A) Congestão dos pulmões; B) Presença de edema nos brônquios (Fonte: Arquivo Pessoal)

CONCLUSÕES

O manejo inadequado das matrizes prenhes e a falta de cuidado nutricional e sanitário podem levar ao aumento de refugos na leitegada. Medidas corretas de sanidade, manejo de instalações com período de vazio sanitário correto, cuidados com leitões na maternidade, dentre outros fatores, podem minimizar as doenças entéricas na suinocultura, reduzindo a mortalidade de leitões e, consequentemente, prejuízo econômico dos produtores.

BIBLIOGRAFIAS

1. Menin A, Reck C, Souza D, Klein C, Vaz E. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6, p.1687-1693, set, 2008 .

2. Vannucci FA, Guedes RMC. Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.7, p.2233-2242, out, 2009

3.Zlotowski P, Driemeier D. D.ES.N. 2008. Patogenia das diarreias dos suínos: modelo e exemplo. Acta Scientiae Veterinariae. 36 (Supl 1): s81-a86

4. Coelho CF. Causas de mortalidade em leitões lactentes na Maternidade. 2015. 30p

APOIO

GESUI

EFEITO DO INOCULANTE NA QUALIDADE DA SILAGEM E NA PRODUÇÃO LEITEIRA

Marina Gonçalves Rangel[1], Karen Maria de Almeida[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires.[2]

[1]Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A ensilagem é o método de conservação de forragem mais comum em sistemas de alimentação de ruminantes[1], que consiste em uma fermentação sob uma condição de anaerobiose até atingir um nível de acidez significativo, feito por bactérias produtoras de ácido láctico[7]. Para auxiliar nesse processo, aditivos microbiológicos são muito utilizados, sobretudo para inibir o crescimento de microrganismos aérobios, como as leveduras e de organismos anaeróbios indesejáveis como clostrídeos e enterobactérias. Há quatro categorias de aditivos inoculantes de silagem: estimulantes da fermentação; inibidores da fermentação; inibidores da deterioração aeróbia; nutrientes e absorventes[2]. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito dos inoculantes microbianos sobre a qualidade da silagem e da produção de vacas leiteiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento de artigos publicados em sites acadêmicos de 1996 a 2018 sobre a avaliação do uso de inoculantes microbianos em silagens de milho, sorgo, cana-de-açúcar, capim tropical e gramíneas temperadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os inoculantes usados como aditivos microbianos são constituídos por bactérias ácido lácticas (BAL) homofermentativas, heterofermentativas ou a união destas[7]. A fermentação realizada pelas homofermentativas produz ácido láctico como resultado final. As bactérias desse grupo são *Lactobacillus casei*, *Enterococcus faecium* e *Pediococcus*. Os efeitos encontrados nas silagens tratadas por esses microrganismos incluem taxa de fermentação mais rápida, menor proteólise, menores concentrações de ácido acético, butírico e N-NH3, maior teor de ácido láctico e maior recuperação de energia e matéria seca (MS)[3]. Oliveira et al. (2017) estudaram esses efeitos conforme a cultura da silagem. Nas tropicais, gramíneas temperadas, alfafa e outras leguminosas, foi observada redução do pH, enquanto que nas silagens de milho, sorgo e cana-de-açúcar nenhum efeito foi encontrado, possivelmente devido a maior quantidade de carboidratos solúveis em água para fermentação, por alta população epifítica da forragem ou até mesmo pela baixa capacidade de tamponamento[1]. A redução do ácido acético foi significativa para a maioria das culturas, exceto para alfafa e outras leguminosas. A recuperação de MS foi maior nas culturas de capim quando comparadas com as de milho e sorgo e reduzidas nas silagens de cana-de-açúcar. A redução no ácido butírico e N-NH3 não sofreram influência sobre o tipo de forragem. Quanto ao rendimento animal, foi constatado um aumento na gordura e proteína do leite. Esse fator se deve provavelmente pelo tipo e qualidade da forragem oferecida e não o efeito do inoculante sobre a silagem. Dessa forma, o animal aumentaria o consumo de matéria seca (CMS), consequentemente aumentando sua produção, mas sem se dever ao aditivo. A meta-análise ainda constatou que os inoculantes dessa categoria não afetaram a estabilidade aeróbia de nenhuma das culturas.

As heterofermentativas acrescem à ensilagem o etanol, acetato e CO2 como resultado final[3]. Essa categoria pode ser dividida em facultativas ou obrigatórias, sendo *L. plantarum* e *L. buchneri* as mais utilizadas. Em um trabalho realizado por Rabelo et al. (2016), foi observado que o CMS não foi significativo entre os animais que se alimentaram de culturas tratadas com inoculantes desta categoria.

Os aditivos que combinam BAL heterofermentativas e homofermentativas buscam atingir os benefícios de ambas as bactérias na qualidade da silagem tratada. No trabalho de Driehuis et al. (2001), os aditivos desta categoria indicaram diminuição no pH e menores perdas de MS. Além disso, foi observado níveis de estabilidade aeróbia maiores do que nos silos controle. Um experimento feito por Reich e Kung (2010) observou o efeito de *P. acidilactici*, *P. pentosaceus* e *L. plantarum* combinados com *L. buchneri*, em que todas as silagens tratadas apresentaram baixos teores de leveduras e uma significativa estabilidade aeróbia. Em relação à produção animal, foi constatado que as mesmas cepas que oferecem benefícios à fermentação da silagem podem não oferecer melhorias ao rúmen.

Dentre as hipóteses feitas para explicar o insucesso do uso dos inoculantes na silagem, muitos autores indicaram a atividade competitiva da população epífita da planta por algumas cepas, as técnicas usadas no processo de ensilagem anterior ao uso dos inoculantes, o excesso de oxigênio, baixos teores de açúcares da forragem e problemas na aplicação do produto[2], [6], [7].

CONCLUSÕES

Apesar de benéficos para a silagem, os inoculantes não podem substituir o adequado gerenciamento durante todo o processo de ensilagem. Mais estudos devem ser realizados visando a viabilidade econômica como fator importante.

BIBLIOGRAFIAS

1. WEINBERG, Z.'G_; MUCK, R. E. New trends and opportunities in the development and use of inoculants for silage. **FEMS Microbiology Reviews**, v. 19, n. 1, p. 53-68, 1996.

2. KUNG JR, L. et al. The effect of treating alfalfa with Lactobacillus buchneri 40788 on silage fermentation, aerobic stability, and nutritive value for lactating dairy cows. **Journal of dairy science**, v. 86, n. 1, p. 336-343, 2003.

3. REICH, Lindsey J.; KUNG JR, Limin. Effects of combining Lactobacillus buchneri 40788 with various lactic acid bacteria on the fermentation and aerobic stability of corn silage. **Animal Feed Science and Technology**, v. 159, n. 3-4, p. 105-109, 2010.

4. RABELO, C. H. S. et al. A meta-analysis: effect of heterofermentative inoculants applied at different dry matter contents on the fermentation patterns and aerobic stability of sugarcane silages [Conference poster]. In: **17th International Conference, Forage Conservation, 27-29 September, 2016, Horný Smokovec, Slovak Republic**. National Agricultural and Food Centre (NPPC), 2016. p. 141-142.

5. DRIEHUIS, F.; OUDE ELFERINK, S. J. W. H.; VAN WIKSELAAR, P. G. Fermentation characteristics and aerobic stability of grass silage inoculated with Lactobacillus buchneri, with or without homofermentative lactic acid bacteria. **Grass and Forage Science**, v. 56, n. 4, p. 330-343, 2001.

6. OLIVEIRA, André S. et al. Meta-analysis of effects of inoculation with homofermentative and facultative heterofermentative lactic acid bacteria on silage fermentation, aerobic stability, and the performance of dairy cows. **Journal of dairy science**, v. 100, n. 6, p. 4587-4603, 2017.

7. ZOPOLLATTO, Maity; DANIEL, João Luiz Pratti; NUSSIO, Luiz Gustavo. Aditivos microbiológicos em silagens no Brasil: revisão dos aspectos da ensilagem e do desempenho de animais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. sespecial, 2009.

EFEITOS DO TRATAMENTO TÉRMICO SOBRE O COLOSTRO

Mariana Cardoso de Abreu[1*], Maria Vitória Germano Joaquim[1], Leonardo Dothling Gonçalves[1], Gabriel Rodrigues Franco da Cruz[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Natália Simões Moreira[1], Prhiscylla Sadaña Pires[2], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O sucesso da produção na Bovinocultura Leiteira depende diretamente da saúde das bezerras. Entretanto, essa fase representa um grande desafio, pois depende de práticas de manejo substanciais muitas vezes negligenciadas pelo produtor. A colostragem é uma das práticas mais importantes para garantir a saúde do bezerro, pois é principal forma que este apresenta para combater infecções, por disponibilizar anticorpos para o animal prontamente utilizáveis contra patógenos. Com tudo, assegurar uma boa absorção de colostro aumenta as probabilidades dos bezerros se desenvolverem de forma saudável e, assim, garante as condições de produção futura, portanto, é fundamental impedir a falha colostral.

Dentre as práticas que impedem a falha colostral o tratamento térmico é uma forma de melhorar qualitativamente o colostro por diminuir sua carga microbiana e aumentar a concentração sérica de IgG, além disso, altera a microbiota intestinal do neonato colaborando com melhores índices sanitários nessa fase, portanto, é uma boa prática para melhorar os índices de transferência de imunidade passiva. [2 3 4]

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão bibliográfica buscando os principais efeitos do tratamento térmico no colostro e seus benefícios.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca bibliográfica em revistas indexadas, sobre tratamento térmico do colostro usando as palavras-chave: Tratamento Térmico, Colostro, Bezerro Neonato. O período de inclusão dos artigos foi a partir do ano de 2001.

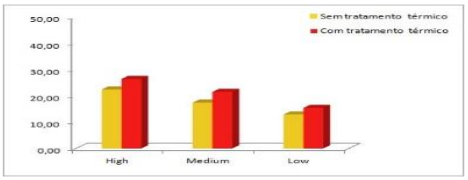
REVISÃO DE LITERATURA

Animais com falha colostral apresentam maiores riscos de desenvolverem doenças e virem a óbito devido a ineficiência em debelar infecções. Fatores que podem promover falhas colostrais são: a sua baixa qualidade, tempo decorrido do nascimento à ingestão do colostro e quantidade ingerida. [1] O tratamento térmico do colostro é uma prática que melhora os índices de transferência passiva por aumentar a qualidade do colostro elevando os níveis plasmáticos de imunoglobulinas.

O tratamento térmico a 60°C por 30 minutos promove a diminuição da população bacteriana de coliformes e não coliformes gram-negativos no colostro há ainda um aumento da sua concentração sérica de imunoglobulina G em bezerros. [2]

Quando o colostro sem tratamento térmico é comparado com colostro tratado termicamente, observa-se que o colostro de média qualidade tratado termicamente tem o mesmo efeito sobre a concentração sérica de imunoglobulina que o colostro de alta qualidade não tratado. Isso demonstra que o tratamento térmico promove uma melhoria qualitativa sobre o colostro, aumentando a disponibilidade de imunoglobulinas permitindo melhores índices de transferência imunidade passiva. Além disso, quando analisado os índices de falha colostral esses foram maiores em animais que não receberam colostro tratado termicamente. [2]

Gráfico 1: IgG Sérico após 48h de ingestão de colostro tratado e não tratado termicamente.



Fonte: Adaptado de Gelsinger, et al 2014.

O aquecimento do colostro além de elevar as concentrações séricas de imunoglobulinas G, reduz o risco de bezerros desenvolverem diarreias e outras patologias no período pré-desmame por reduzir significativamente a quantidade de patógenos e aumentar as defesas contra os mesmos, quando a incidência de patologias é comparada entre o grupo que recebeu colostro e o que recebeu tratamento térmico, o grupo sem tratamento térmico apresentou mais casos de doenças durante a fase de cria que o segundo grupo. [3]

O tratamento do colostro a 60°C por 60 minutos e a colostragem sem tratamento aumentam a colonização intestinal comparadas a bezerros sem fornecimento de colostro, entretanto, há uma diminuição significativa de colonização por *E.coli* quando os animais recebem colostro com tratamento térmico, além disso, há um aumento da colonização por *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, sugere-se que essa mudança possa colaborar para menores taxas de morbidade, e mostrando-se mais eficiente quanto a redução de morbidade comparado ao colostro sem tratamento térmico.[4] .

CONCLUSÕES

O tratamento térmico do colostro promove um decréscimo de populações patogênicas microbianas, que associada à colonização por bactérias não patogênicas promovem melhores condições de desenvolvimento para o bezerro. Mas também, há uma maior disponibilidade de IgG que melhora a colostragem, além de se mostrar mais eficiente quando comparado ao colostro sem tratamento térmico, tornado esse método bom para aumentar o sucesso na transferência de imunidade passiva, reduzindo a incidência de patologias em bezerros.

BIBLIOGRAFIAS

1.Feitosa, Francisco Leydson Formiga, et al. "Transferência de imunidade passiva colostral e a morbidade e mortalidade de bezerros neonatos." *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP* 4.2 (2001): 09-15.

2.Gelsinger, S. L., et al. "Heat treatment of colostrum increases immunoglobulin G absorption efficiency in high-, medium-, and low-quality colostrum." *Journal of dairy science* 97.4 (2014): 2355-2360.

3.Godden, S. M., et al. "Heat-treated colostrum and reduced morbidity in preweaned dairy calves: Results of a randomized trial and examination of mechanisms of effectiveness." *Journal of dairy science* 95.7 (2012): 4029-4040.

4.Malmuthuge, Nilusha, et al. "Heat-treated colostrum feeding promotes beneficial bacteria colonization in the small intestine of neonatal calves." *Journal of dairy science* 98.11 (2015): 8044-8053.

ENDORCARDITE BACTERIANA RESULTANTE DA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES

Mariana Rocha Neri[1]*, Gabriela da Silva França de Oliveira[1], Aldair Junio Woyames Pinto[2],
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil- mariananeriii@gmail.com*
[2] *Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma alteração patológica muito comum da cavidade oral de cães, atingindo cerca de 85% dos animais adutos[1]. A causa principal da doença são placas bacterianas que se acumulam na superfície dos dentes, afetando "os tecidos de sustentação do dente que formam o periodonto, que é composto pela gengiva, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar." [2] "A placa dentária mineralizada constitui o chamado *cálculo* ou *tártaro dentário*" [3]. Esse problema, quando não solucionado, pode desencadear, dentre outras patologias, a endocardite bacteriana.

Endocardite bacteriana é uma doença de baixa prevalência em cães e "é caracterizada pela alta morbidade e mortalidade. Os mais acometidos são cães machos, adultos e raças de médio a grande porte."[4] Trata-se de uma doença de caráter crônico, em que é necessário um processo de bacteremia recorrente somado a lesões no endocárdio.

A conscientização dos tutores é de grande relevância, pois o hábito de higienização bucal de cães tem grande importância na qualidade de vida destes, já que com a limpeza oral diminui o surgimento da placa dentária, evitando a doença periodontal e prevenindo desordens sistêmicas, tal como a endocardite. Sendo assim, aumenta-se a expectativa de vida do cão. [7]

O objetivo do trabalho, portando, será demonstrar a associação da doença periodontal com a endocardite em cães, bem como as formas de prevenção da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas revisões de literatura nas plataformas de busca Google Acadêmico e Scielo. A pesquisa feita foi baseada em artigos selecionados entre os anos 2004 a 2012, revistas científicas e livro acadêmico de Patologia Veterinária. Palavras chave: endocardite em cães, doença periodontal, bacteremia.

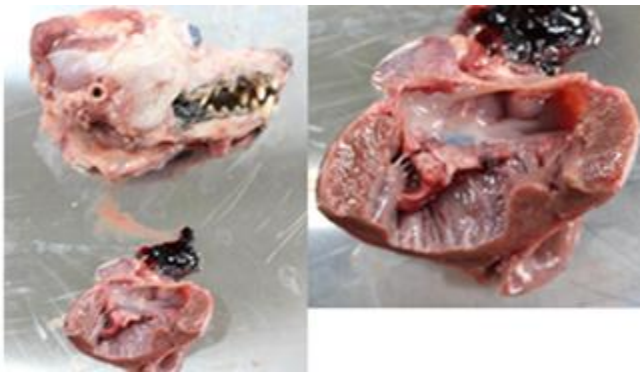
REVISÃO DE LITERATURA

A endocardite se trata de um processo inflamatório que acomete o endocárdio, podendo ser classificada como mural ou valvular, de acordo com o local acometido. Nessa última, a válvula atrioventricular esquerda é mais comumente afetada.

A patogenia se dá por "um quadro de bacteremia, persistente ou transitória, para que ocorra a infecção do endocárdio. A destruição do revestimento endotelial da válvula pode ou não ser pré-requisito para que a doença ocorra, pois algumas bactérias patogênicas são capazes de se aderir à superfície valvular sem que haja lesão endotelial prévia".[4] "Os agentes etiológicos mais comumente implicados na endocardite são *Streptococcus, Staphylococcus*, bacilos gram-negativos e *Bartonella spp*."[5] Em animais infectados por estreptococos, foi principalmente detectado o *Streptococcus canis*, do grupo G (piogênico), sendo encontrado nas cavidade oral e, também, na região anal. Observa-se como fontes de contaminação bacteriana as infecções da pele e os abscessos dentais.[5]

A doença periodontal é uma grande porta de entrada para bactérias atingirem a corrente sanguínea e colonizarem o endocárdio, gerando lesões como pequenas ulcerações irregulares nas bordas valvulares, massas friáveis de coloração amarela-acinzentada, ruptura de cordas tendíneas e deposição de fibrina em lesões crônicas. Na doença periodontal são observadas presença cálculo dentário aderido à superfície dos dentes, gengivite severa, podendo ocorrer "retração gengival, exposição da raiz, hemorragia gengival branda e moderada", hipersalivação, retração dental e fístulas oronasais.[7]

Figura 1: Cão. Doença periodontal associada à endocardite valvular



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2: Patogênese da endocardite associada à doença periodontal



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

A endocardite em cães, apesar de ser uma doença de baixa prevalência, apresenta alta mortalidade. Uma causa dessa patologia é a doença periodontal, que é muito frequente e pode ser evitada quando dada a devida atenção à saúde bucal canina. É importante que o Médico Veterinário se atente aos sinais da doença periodontal e não hesite em iniciar o tratamento no animal, assim como o controle e profilaxia para que a patologia não culmine em uma endocardite valvular ou mural e outras complicações.

BIBLIOGRAFIAS

1. REZENDE,R.J;CARNEIRO,F.O;MILKEN,V.N.F;LIMA,C.A;LIMA,T.B.**Frequência de Placa Bacteriana Dental em Cães**. 2004 - acesso> Maio/19
2. GOUVEIA,A.I.E.A. **Doença Periodontal no Cão**. 2009 - acesso> Maio/19
3. SANTOS, R. ALESSI, A.C. **Patologia Veterinária**. São Paulo:.Roca, 2016. 58p, 96p.
4. PRADA, D.G; GOLDFEDER,G.T. **Endocardite Bacteriana**. 2011
5. - acesso> Maio/19
6. VENTURA, F. V. C.; OLIVEIRA, S. T. de. **Etiologia e terapia das endocardites bacterianas em cães - revisão**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 145-150, 2011
7. Santos NS, Carlos RSA, Albuquerque GR. **Doença periodontal em cães e gatos** - 2012. acesso> Maio/19
8. MENEZES.T.D.**Implicações Clínicas da Doença Periodontal em Cães**.2011. acesso>Maio/19

ENDOMETRITE PERSISTENTE PÓS COBERTURA EM ÉGUAS

Débora Gomes Melo[1*], Ana Paula Vieira Mundim[1], Eliara Faria Passos Martins[1], Maria Luíza Andrade Quites Salazar Diniz[1],Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autor para correspondência : Débora Gomes Melo – deboragomesmelo12@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A endometrite é uma inflamação que pode ser classificada como aguda ou crônica, podendo estar ou não associada a uma infecção bacteriana ou fúngica. Suas causas vão desde a cobertura pelo garanhão até a entrada de material estranho no útero, como ar, fezes e urina.[1] O útero da égua, em condições normais, é estéril, apesar de ser contaminado no momento da cobertura pelo garanhão ou na inseminação artificial.[1] Após a cobertura/inseminação ocorre uma inflamação fisiológica em resposta aos espermatozóides e a elementos incomuns ao ambiente uterino[2], éguas resistentes conseguem limpar o útero com contrações do miométrio e pela conformação do útero, já éguas susceptíveis têm atraso dessa limpeza, assim é mais provável que tenha desenvolvimento de microorganismos patogênicos e acúmulo de líquido intra-uterino[2]. Os principais tratamentos para endometrite persistente pós-cobertura (EPPC) são paliativos, auxiliam na retirada do líquido intra-uterino acumulado, como, lavagem uterinas e administração de drogas ecbólicas.[2] O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre a endometrite persistente pós-cobertura em éguas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, através de artigos científicos selecionados, pesquisa realizada em Abril de 2019, com o objetivo de identificar as causas, sintomatologia, diagnóstico e tratamentos utilizados.

REVISÃO DE LITERATURA

A cérvix da égua se encontra aberta durante o estro, essa característica é uma adaptação ao processo uretral que é exposto na ereção da glande do pênis. Além disso, a ejaculação ocorre em jatos, assim, a junção dessas características faz com que os espermatozóides sejam depositados no interior do útero, propiciando-o a inflamações uterinas, denominadas endometrites. Em condições normais o útero da égua fértil é estéril, porém durante a cópula ou a inseminação artificial pode ocorrer uma contaminação pelo garanhão.[1] O útero consegue eliminar elementos incomuns ao trato reprodutivo da fêmea em algumas horas.[1] Essa capacidade está diretamente ligada às características intrínsecas como contratilidade miometrial e posição uterina, drenagem linfática e defesa celular.[1] Animais susceptíveis tem atraso da limpeza uterina.[2] Entre 5 e 6 dias da prenhez o ambiente uterino deve estar em condições favoráveis para a chegada do embrião.[1] Após a cobertura ou inseminação ocorre uma inflamação fisiológica em resposta a presença dos espermatozóides e a elementos incomuns ao ambiente uterino, para evitar infecções.[2] Para que isso aconteça normalmente e sem atrasos, é necessário que os mecanismos de defesa físicos, humorais e celulares estejam em equilíbrio e funcionando de maneira correta[3] e em tempo suficiente para chegada do embrião ao útero. A indução de mecanismos celulares e humorais e da reação inflamatória se deve ao contato dos constituintes do sêmen com o lúmen uterino e a cérvix, além da característica uterina que apresenta tecido linfóide relacionado à mucosa por causa de sua produção de imunoglobulinas.[3] É recomendado que todas as éguas que serão designadas a reprodução passem por avaliação da cérvix e inspeção física para identificar defeitos de conformação vulvar e perineal, sendo necessária sua correção com escore corporal adequado em casos leves e correção cirúrgica em casos graves.[3] O diagnóstico é baseado no histórico reprodutivo da égua, além de exames como a palpação transretal e ultrassonografia, citologia, cultura bacteriológica e fúngica, e biópsia uterina.[1] O tempo que o espermatozóide leva para chegar ao oviduto é de aproximadamente 4 horas na espécie equina, sendo assim, a lavagem uterina pode ser feita 4 horas após a cobertura ou inseminação artificial sem que interfira na migração do espermatozóide e, consequentemente, na fertilidade.[3] A recomendação é que a lavagem seja feita até que o líquido drenado do útero esteja límpido.[3] Ao final da última lavagem pode ser administrado ocitocina ou fármacos ecbólicos para que se tenha certeza que todo o líquido foi retirado do útero.[3] Os fármacos ecbólicos tem a capacidade de estimular a contração do miométrio, potencializando a retirada de resíduos que ainda permaneceram, melhorando a drenagem uterina de éguas que tenham atraso na limpeza.[3] As prostaglandinas induzem o processo inflamatório, sendo assim, estão sendo testados o uso de antiinflamatórios não esteroidais no tratamento de EPPC. Esses fármacos inibem a produção das cicloxigenases que desencadeiam a síntese de prostaglandinas, interrompendo sua produção. Podem ser associados a outros fármacos que auxiliam na contratilidade uterina, como a ocitocina, com o intuito de minimizar o efeito negativo da interrupção da produção de prostaglandinas.[2] Moléculas bioativas secretadas pelas plaquetas têm a capacidade de regenerar tecidos e fatores do crescimento, citocinas e quimiocinas.[2] Sendo assim, estão sendo relacionadas com a resolução da inflamação.[1] Por isso, está sendo estudado para tratamento de EPPC a terapia com plasma rico em plaquetas.[2]

CONCLUSÕES

Sendo, a endometrite, a principal causa de infertilidade em éguas deve-se dar importância ao exame físico de éguas que serão destinadas à reprodução e dar atenção aos animais susceptíveis. O diagnóstico correto é essencial para um tratamento eficaz, interferindo diretamente no prognóstico reprodutivo desse animal.

REFERÊNCIAS BLIOGRÁFICAS

1. CAMOZZATO, G.C. Endometrite em Éguas. **Monografia Apresentada À Faculdade de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção da Graduação em Medicina Veterinária - Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2010.

2. FRISO, A.M. Resposta Inflamatória Uterina De Éguas Com Endometrite Persistente Pós-Cobertura Tratadas Com Firocoxib. **Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária**, Botucatu, Dezembro, 2016.

3. SILVA, F.M., BLUME, H. e OLIVEIRA, R.A. Endometrite persistente pós-cobertura. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 20, Ed. 269, Art. 1796, Outubro, 2014.

APOIO:

ENFERMIDADE HEMORRÁGICA EM SUÍNO NA TERMINAÇÃO: RELATO DE CASO

Nágila Rocha Aguilar[1], Michelle Pereira Tavares Moreira [1], Alessandra Silva Dias [2]
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As doenças que acometem os suínos de origem infecciosa que possuem como principal sintomatologia clinica a hemorragia são a Peste Suína Clássica (PSC), Peste Suína Africana (PSA), Erisipela, Pasteurelose e Salmonelose. A transmissão das enfermidades hemorrágicas é feita principalmente através de contato direto entre os animais, saliva, secreções nasais, fezes e urina[3].

A erisipela é uma doença de grande importância na suinocultura mundial, tendo prevalência na Europa, Ásia, América do Norte e na América do Sul[1]. A doença em suínos é causada pela bactéria da espécie *Erysipelothrix ruhusiopathiae*. Os sinais clínicos podem manifestar de forma aguda, hiperaguda e crônica, com presença de lesões hemorrágicas cutâneas, cardíacas e articulares, podendo culminar em septicemia[3] nesses casos deve ser feito um exame laboratorial para diferenciar de peste suína clássica e *Salmonella choleraesuis*[4].

As enfermidades em suínos causadas pelos agentes bacterianos *Salmonella choleraesuis* e *Salmonella enteritidis* sorovar *typhimurium*, pode levar a sinais clínicos entéricos que é o mais comum e a septicêmica que podem ser confundidos com a erisipela e a peste suína clássica[4].

Pasteurella multocida tipo A é um agente que afeta principalmente o trato respiratório dos suínos e causa broncopneumonia exsudativa, pericardite, pleurite e septicemia[4].

O vírus *Asfarviridae* que causa a peste suína africana está presente no continente Africano, Asiático e na Europa. Os sinais clínicos são bem parecidos da peste suína clássica[4] que tem como agente o vírus *Flaviviridae*, os animais apresentam hemorragias generalizadas e nos tecidos linfoides e com uma alta taxa de mortalidade[5].

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de enfermidade hemorrágica em uma marrã com 130 dias que apresentava inapetência, prostração e lesões de pele sugestivas de uma enfermidade hemorrágica.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

As enfermidades hemorrágicas podem ser confundidas por terem sinais clínicos parecidos, por isso a importância da avaliação de lesões que podem diferenciar as doenças como mostra a tabela 1 e os exames laboratoriais que identifica o patógeno[4].

No dia 20 de fevereiro de 2019 na fazenda escola do UNIBH foi avaliado uma marrã que estava apresentando sinais clínicos de erisipela suína. O animal foi separado em uma baia hospital, onde recebeu o tratamento adequado. Na avaliação clínica, foram identificadas lesões cutâneas hemorrágicas em forma de losango espalhadas pelo corpo do animal, que apresentava prostração, febre e secreção nasal, como observado na figura 1.

Após a avalição foi feito o tratamento da marrã com antibiótico de amplo espectro (Penicilina e Estreptomicina) associado ao anti-inflamatório não hormonal (Diclofenaco de Sódio), foi administrado 6,4 ml IM SID no período de 5 dias. Como prevenção os outros animais que entraram em contato com a marrã foram medicados com outro antibiótico de amplo espectro a base de penicilina e estreptomicina associado a anti inflamatório não hormonal (piroxicam), na dose de 7 ml IM SID por 3 dias. Uma semana após o tratamento a marrã não apresentava os sinais clínicos e nem as lesões cutâneas. Com a presença dos sinais clínicos como a lesão cutânea sugestiva, o animal respondeu ao uso de penicilina como antibióticoterapia e o fato dos animais não serem vacinados a principal suspeita é erisipela suína.

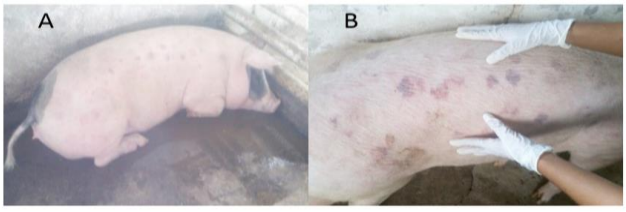
O diagnóstico realizado para erisipela suína é baseado no histórico da granja, nos sinais clínicos encontrados nos animais, lesões cutâneas hemorrágicas em forma de losango[4], como diagnostico terapêutico pode ser utilizado penicilina em casos agudos da doença e exames microbiológicos[4].

Tabela 1: Lesões das principais enfermidades hemorrágicas em suínos.

Lesões	PSC	PSA	PAST	SALM	ERIS
Eritema da pele	sim	sim	sim	sim	sim
Pulmão congesto	não	sim	sim	não	sim
Esplenomegalia	sim	sim	não	sim	sim
Artrite	não	não	sim	sim	Sim
Fezes sangue	não	sim	não	sim	Não
Diferencial	Infartos multifocais na borda do baço	Lesões hemorrágicas de grande intensidade	Respiração abdominal	Diarréia de longa duração aquosa e fétida	Lesões lossangulares na pele, Endocardite vegetativa

PSC: Peste suína clássica, PSA: Peste suína africana, PAST: Pasteurelose, SALM: Salmonelose, ERIS: Erisipela (Fonte: Almeida, Gatto e Marini, 2014)

Figura 1: Principais sinais clínicos apresentados pela marrã acompanhada.



A) marrã prostrada e com febre; B) Lesões cutâneas hemorrágicas em forma de losango (Fonte: Arquivo Pessoal)

CONCLUSÕES

Para evitar o risco de surtos das enfermidades hemorrágicas, perda de animais e minimizar gastos com tratamento, o sistema de produção de suínos deve investir em manejo adequado de vacinação para prevenção e o controle de doenças e medidas de biosseguridade.

BIBLIOGRAFIAS

1.Oliveira SJ, Erisipela suína: sempre importante à suinocultura. 2009.8p
2.Meninl A, Souzal CRD, Vaz CKE, Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6, p.1687-1693, set, 2008
3.Medid J, Ribeiro MG, Paes AC, Doenças infeccosas em animais de produção e de companhia. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
4. Almeida HMS, Gatto IRH, Marini RL, Diferenciações entre as enfermidades hemorrágicas dos suínos. 2014. 10p.
5. Furtado EF, Virologia veterinária: Virologia geral e doenças víricas. Santa Maria: Editoraufsm 2017.

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS DOMICILIADOS

Cláudia Bárbara Gonçalves Medeiros[1*], Matheus Faria da Silva e Souza[1], Livia Geraldi Ferreira[2] .
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**dinhagmedeiros@gmail.com*

INTRODUÇÃO

O enriquecimento ambiental é a adição de um ou mais fatores em um ambiente a fim de melhorar o bem-estar físico e psicológico do animal[1]. Os gatos mantêm seu comportamento natural de coçar, mastigar, arranhar, lamber e eliminar excretas mesmo em ambientes fechados, e podem desenvolver problemas de saúde e comportamentais quando privados de ambientes apropriados. As vantagens do enriquecimento ambiental para os gatos incluem aumento da diversidade comportamental, da expressão de comportamentos naturais, da utilização positiva do espaço e da capacidade reprodutora, e diminuição de comportamentos anormais[2].

O enriquecimento ambiental pode ser classificado em cinco categorias: alimentar, sensorial, cognitivo, físico e social. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é abordar formas de enriquecimento ambiental dentro de cada uma dessas categorias, demonstrando como o bem-estar dos animais pode ser melhorado em ambientes domésticos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de uma revisão de literatura realizada entre fevereiro e maio de 2019, por meio da busca de material nos bancos de dados Scielo e Google Academics. Foram selecionados materiais publicados entre os anos de 2000 a 2014, escritos em português ou inglês. As palavras-chave empregadas na busca foram bem-estar felino, enriquecimento ambiental e gatos domésticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O enriquecimento ambiental é importante para fornecer e melhorar o bem-estar dos gatos. Um local com acesso a diversos estímulos, sejam estes interespecíficos, com objetos ou mesmo humanos, dá ao gato a sensação de controle sobre o ambiente, permitindo que o mesmo tenha suas reações naturais[4].

As cinco categorias podem ser trabalhadas em conjunto ou separadas, e tem como objetivo geral aumentar a capacidade do animal em lidar com os desafios de maneira mais natural[2]. Considerando a categoria alimentar, é comum o fornecimento de alimentos em uma tigela, o que não favorece o comportamento natural de localizar, capturar e matar a presa[1]. As estratégias utilizadas seriam esconder pequenas quantidades de alimento seco em diversos locais da casa, incentivando a pesquisa e o comportamento locomotor; alimentar em horários regulares curtos[1]; fornecer alimentos em quebra-cabeças, bolas ou outros dispositivos projetados para liberar o alimento quando manipulado fisicamente, o que exige que o animal trabalhe para obter sua comida[2], esta última estratégia representa o tipo de enriquecimento de maior sucesso, sendo fácil de aplicar e apresentando efeito imediato. Além disso, a água deve ser sempre fresca, de preferência em fontes, uma vez que o instinto do animal era beber água em rios de água corrente[3].

Com relação à categoria sensorial, o uso de cheiros, sons e texturas diferentes aguçam os diferentes sentidos do animal[3]. Colocar plantas em casa, usar bolinhas de diferentes texturas ou utilizar erva para gatos é comum[4], além de arranhadores, que devem ser colocados em locais de visita frequente e/ou perto de onde eles costumam descansar[1].

O enriquecimento ambiental cognitivo é geralmente associado ao alimentar[2], com brinquedos estratégicos, que permitam que os gatos ganhem recompensas ao resolver os diferentes enigmas que as bolinhas ou caixas exigem[3].

O comportamento de brincadeira dos gatos está intimamente ligado ao extinto predatório de perseguir, atacar, morder, além de jogar para o alto e pegar[1]. A estratégia de enriquecimento físico consiste na estruturação móvel ou fixa do recinto onde ficam os animais. Estantes fixas na parede de diferentes níveis, tocas pelo ambiente no alto e no chão são exemplos de enriquecimentos que promovem o bem-estar e comportamento natural dos gatos[3] (Figura 1).

Figura 1: Enriquecimento Ambiental



Foto: Fernando Lemos/Agência O Globo. Disponível em: https://oglobo.globo.com/ela/decoracao/par quinhos-projetados-para-felinos-promovem-entretenimento-integracao-20080355. Acesso 12 mai. 2019

Por fim, o enriquecimento social inclui a interação com os outros, seja interespecífica ou intraespecífica, devendo ocorrer de forma calma e de preferência desde a infância do gato[3]. É importante que não haja competição, logo é necessário um espaço de 1 a 3 metros entre os animais[2]. É importante ressaltar que cada animal é único e, enquanto algumas brincadeiras e enriquecimentos ambientais são interessantes para alguns, outros não se adaptam bem aos mesmos, sendo essencial procurar outras fontes de enriquecimento para os gatos[1].

CONCLUSÕES

O enriquecimento ambiental possui várias classificações e se mostra bem efetivo quando se trata de bem-estar animal. É importante ficar atento à singularidade e necessidade dos gatos para que os mesmos possam sempre expressar seu comportamento natural, o que resulta em maior grau de bem-estar.

BIBLIOGRAFIAS

1. ELLIS, Sarah. Environmental enrichment: Practical strategies for improving feline welfare. **Journal of Feline Medicine and Surgery,** v. 11. p. 901-912. 2009.

2. HERRON, MEGHAN E., BUFFINGTON, C. A. TONY. ENVIRONMENTAL ENRICHMENT FOR INDOOR CATS. **COMPENDIUM ON CONTINUING EDUCATION FOR THE PRACTISING VETERINARIAN**, V. 32, N. 12, DEZ. 2010. DISPONÍVEL EM: < HTTPS://WWW.NCBI.NLM.NIH.GOV/PMC/ARTICLES/PMC3922041/PDF/NIHMS521753.PDF>. ACESSO EM: 5 ABR. 2019.

3. HENZEL, Marcelo. **O enriquecimento ambiental no bem-estar de cães e gatos**. 2014. 53 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014.

4. TUNER, Dennis C., BATESON, Patrick. **The Domestic Cat: The biology of its behavior**. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2000. 256p.

ENTRÓPIO INFERIOR MEDIAL EM BULLDOG INGLÊS- RELATO DE CASO

Júlia de Carvalho Marques[1*], Lucas Christian Alves Diniz[1], Izabella Machado Vilaça[1], Raffaela Linhares Coelho[1], Kimberly Pinheiro Ramalho[1], Yara de Souza Costa[1], Bárbara Nailê Drumond dos Anjos[1], Alexandra Oliveira Abreu[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte/MG – Brasil

** juliacmarques@outlook.com*

INTRODUÇÃO

A terminologia "entrópio" refere-se à inversão da pálpebra inferior ou superior, resultando ocasionalmente em lesão na córnea por atrito dos cílios/pêlos palpebrais. As causas de entrópio são divididas em primárias, secundárias (blefaroespasmo) e cicatriciais. Destas, as causas primárias são as mais frequentes em cães.[1,2] O excesso de gordura periocular tem se mostrado um dos fatores determinantes associado a entrópios em raças mais obesas, como Bulldog Inglês, por alterar a conformação da pálpebra.[1]

O tratamento cirúrgico único por meio da técnica Hotz-Celsus vem mostrado bons resultados, apesar de alguns casos necessitarem de um segundo procedimento.[1,2] O tratamento conservador é indicado para redução de úlceras ou prevenção dessas até o dia do procedimento cirúrgico.[2]

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um cão, fêmea, da raça Bulldog Inglês, diagnosticada com entrópio inferior medial bilateral, e a terapia cirúrgica utilizada para correção do mesmo.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

No dia 18 de março de 2019, uma cadela da raça Bulldog Inglês, de dois anos de idade, 25 kg, foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte para avaliação clínica devido a queixa de quadro oftalmológico. O proprietário relatou que o animal apresentava hiperemia e secreção ocular bilateral translúcida e constante. Realizou-se exame clínico geral e avaliação oftálmica completa. Observou-se presença de inversão de pálpebras inferiores (entrópio) e ao teste de fluoresceína notou-se presença de ceratite ulcerativa em córnea esquerda. De acordo com o quadro diagnosticou-se entrópio inferior bilateral e foi então indicado o tratamento cirúrgico. Ademais, realizou-se o tratamento para ceratite ulcerativa a base de colírio antibiótico (Tobramicina), aplicado em intervalos de 6 horas; e inibidores de metaloproteinases (EDTA dissódico 0,35%) no memso intervalo.

Dentro de 3 semanas, o animal foi submetido ao procedimento de blefaroplastia inferior para reparo do entrópio. A técnica utilizada foi a Hotz-Celsus convencional.[3] Iniciou-se a incisão ao longo de comprimento da margem palpebral a 2,5mm da margem palpebral, removendo um fragmento de pele de tamanho crescente (meia lua), bem como de músculo orbicular adjacente à lesão. Para a síntese, realizou-se padrão de sutura simples separado, a fim de promover um fechamento uniforme e eversão da pálpebra.[3] O fio de eleição foi o Nylon 4.0.

O entrópio da pálpebra inferior medial é um achado comum nas raças braquicefálicas, como é o caso da paciente. A condição tem como possíveis consequências a pigmentação da córnea, cicatrização, neovascularização e ulceração. Ainda, intensifica os efeitos patológicos da exposição ao globo e a função deficiente de piscar observada em muitos pacientes braquicéfalos.[1]

A técnica de Hotz-Celsus é a correção blefaroplástica mais simples e comumente utilizada. A espessura da incisão varia de acordo com o grau de entrópio. Ainda, deve considerar 0,5 a 1mm de eversão adicional que pode ocorrer durante a cicatrização pós operatória.[2]

É recomendado que a cirurgia seja realizada somente após o crescimento completo do animal (após os 6 meses de idade), quando a conformação palpebral atinge sua aparência definitiva. A probabilidade de que blefaroplastias subsequentes sejam necessários após o primeiro procedimento é grande, uma vez que nem sempre é possível corrigir o entrópio em sua totalidade com um único procedimento devido a dificuldade de se obter um contorno palpebral completamente normal.[2,3]

Ectróprio pode estar presente no pós-operatório, como resultado da inflamação e do edema. Dessa forma, os resultados finais são obtidos no mínimo um mês após o procedimento.[3]

À avaliação oftalmológica da paciente no retorno pós-operatório, observou-se perfeita cicatrização das feridas cirúrgicas, redução do atrito dos cílios palpebrais com a córnea, aperfeiçoamento da abertura palpebral e consequente melhor exposição corneana. Ademais, a paciente não apresentava desconforto, blefaroespasmo e epífora.

Figura 1: Técnica cirúrgica de Hotz-Celsus e pós cirúrgico imediato da paciente.



FONTE: arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

Em resumo, os cães braquicefálicos frequentemente apresentam alterações decorrentes de sua conformação oculofacial, como entrópio. O tratamento cirúrgico efetivo ajudou a aliviar grande parte da sintomatologia clínica e contribuiu para melhora significativa da qualidade de vida da paciente no presente estudo.

BIBLIOGRAFIAS

1. Read, r. A; broun, h. C. Entropion correction in dogs and cats using a combination hotz-celsus and lateral eyelid wedge resection: result in 311 eyes. Veterinary ofhthalmology, v. 10, n. 1, p. 6-11, jan. 2007.
2. Abreu, t. G. M; sampaio, g. R; rios b. S. R; fonseca, a. K. S. Associação das técnicas de stades modificada e de hotz-celsus na blefaroplastia para correção de entrópio bilateral em cão da raça shar pei: relato de caso. Xxiii congresso de pós-graduação ufla, lavras, out. 2014.
3. Caplan, e. R; yu-speight a. Cirurgia do olho. In: fossum, t. W. Cirurgia de pequenos animais. Tradução de ângela manetti 4. Ed. Rio de janeiro: elsevier, 2014. Cap. 17, p. 1335-

ENVENENAMENTO DE CÃES POR BUFADIENOLÍDEOS

Júlia Alves[1]* Bianca Mesquita[1], Gabrielle Cirino[1], Henrique Protzner[1], Larissa Brito[1], Maria Clara Barroso[1]. Ana Luísa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte/MG - Brasil
2 Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência- (31)9986-2324 – julia.alves.14102000@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Os sapos são uma designação genérica de anfíbios da ordem Anura, predominantemente terrestres. Os animais do gênero *Bufo* contem glândulas paratóides em sua nuca e várias outras na região dorsal, que secretam algumas substâncias tóxicas para os mamíferos. Os cães são os mais frequentes intoxicados, já que os sapos são considerados presas fáceis para eles. A toxina ao entrar em contato com a mucosa oral do animal é rapidamente absorvida e espalhada na corrente sanguínea, fazendo com que os sinais clínicos se manifestem imediatamente.[7]

O presente trabalho tem como objetivo abordar e discutir sobre a ação fisiológica da intoxicação por bufadienolídeos e também a farmacologia dos medicamentos geralmente usados para combatê-la.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho utilizamos livros didáticos, artigos e revisões de literaturas disponíveis, utilizando-se como palavras-chave: *sapo, intoxicação, animais peçonhentos*; no período entre fevereiro de 2019 a junho de 2019.

REVISÃO DE LITERATURA

Os sapos possuem como mecanismos de defesas diversas glândulas que acumulam e secretam toxinas. Uma delas é a bufotoxina, que contém aminas vasoativas como por exemplo adrenalina, noradrenalina e serotonina, substâncias que atuam como vasoconstritores de vasos sanguíneos, provocando o aumento da pressão arterial. Essa toxina também atua diretamente na bomba de sódio-potássio da célula, inibindo-a, provocando o aumento de sódio intracelular, potássio extracelular, e como consequência, o aumento de cálcio nas células miocárdicas, podendo ocorrer fibrilação cardíaca, com possibilidade de óbito.[5]

O sistema digestivo é bastante afetado, começando pela irritação da mucosa oral, onde a toxina é absorvida; além da manifestação de outros sinais clínicos como a hipersalivação, diarreia e vômito.[4]

Quando o sistema nervoso é afetado pela bufotoxina tem-se midríase, ansiedade, cegueira, ataxia e convulsões como possíveis sinais clínicos. O diagnóstico é obtido a partir da anamnese, sinais clínicos e exames bioquímico, hemograma e urinálise. Normalmente é através da análise desses exames e sinais clínicos que se comprova a intoxicações em cães.[8]

O tratamento é geralmente sintomático, e deve ser iniciado rapidamente logo após o diagnóstico. São geralmente utilizados medicamentos como sulfato de atropina, furosemida, ranitidina, diazepam, fluidoterapia e carvão ativado. Em casos de sinais clínicos mais graves, pode ser utilizado lidocaína ou outros antiarrítmicos e antibióticos profiláticos.[4]



FIGURA 1: Glândulas paratóides com secreção mucoide de um sapo do gênero *Bufo*

FONTE: *Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6, p.1787-1789, set, 2008.* http://www.scielo.br/pdf/cr/v38n6/a50v38n6.pdf

CONCLUSÕES

Embora não exista um antídoto contra as toxinas produzidas pelo sapo, é possível prevenir o contato dos cães com o anfíbio para evitar possíveis intoxicações. Caso o contato ocorra, o cão deve ser levado imediatamente à uma clinica veterinária de pronto-atendimento.

Tutores precisam estar cientes de que a intoxicação por veneno de sapo deve ser considerada uma emergência devido ao risco de morte.

BIBLIOGFAFIAS

1. DA SILVA, P.R.F.; JARDIM, E.C.; NUNES, L.P.; Envenenamentos de Cães por Bufadienolídeos. Anais da E.A.V. - U.F.Go. Nº 1 (Único) - 1976
2. GODOY, L. et al. Toxicidad de la secreción de glândulas parotidas en sapo (Actualización Bibliográfica). Universidad Nacional Del Nordeste Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005, v.20, 2005.
3. LOPES, R.R.F.B.; QUESSADA, A.N.; BORGES, T.B.; Intoxicação por Toxina de Sapo - Relato de Caso. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.19; p. 2014..
4. BARBOSA, C.M.; MEDEIROS, M.S.; RIANI COSTA, C.C.M.; CAMPLESI, A.C.; SAKATE, M. Toad poisoning in three dogs: case reports .*Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, v.15, n.4, p.789-798, 2009.
5. GOWDA, R.M.; COHEN,R.A.; KHAN,I.A.; Toad venom poisoning: resemblance to digoxin toxicity and therapeutic implications. Heart, v.14, n.89, p.483-485, 2003.
6. SONNEI, L. et al. Intoxicação por veneno de sapo em um canino. Ciência Rural, v. 38, n. 6, p.1787-1789, 2008.
7. AMARAL, A. Animais veneníferos, venenosos e antivenenosos. São Paulo. Editora Caça e Pesca. p. 169. 1945.
8. SAKATE, M.; OLIVEIRA, P.C.L. Toad envenoming in dogs: effects and treatment. Journal Venomous Animals and Toxins, v.1, n.6, p.53-62, 2000.

ESPOROTRICOSE CANINA – RELATO DE CASO

Mayara Alves de Oliveira[1*], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Gabriela da Silva França de Oliveira[1], Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Nayara da Silva Ribeiro[1], Juliana Moura Costa Carvalho[1], Philipe Macedo Silva Costa[2], Prhiscylla Sadanã Pires[3].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Médico Veterinário – PUC – Belo Horizonte – MG - Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Mayara.cqel@gmail.com

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea, granulomatosa, de ampla distribuição mundial, com evolução subaguda ou crônica. É causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, tendo a vegetação como a maior fonte de contágio.[4] É uma doença de caráter zoonótico, que atinge várias espécies. Em cães a esporotricose é vista como incomum a rara, tendo como forma de apresentação mais comum a cutânea, caracterizada por nódulos firmes e múltiplos, áreas de alopecia, lesões ulceradas não dolorosas nem pruriginosas, localizadas principalmente no tronco, cabeça e orelhas.[1] Após a entrada do agente no tegumento, estabelece-se o período pré-patente, de duração variável (3 a 84 dias, com média de 21 dias). A forma clínica sob a qual a doença se apresenta depende de diversos fatores, a profundidade da inoculação traumática, a tolerância térmica da cepa e o estado imunológico do hospedeiro.[3] As lesões costumam ser restritas à pele, tecido subcutâneo e vasos linfáticos adjacentes, em raras ocasiões, pode disseminar-se para outros órgãos e tecidos, como os ossos. [3]

O presente trabalho objetivou relatar um caso clinico de um cão com esporotricose cutânea, destacando a importância epidemiológica da doença e acometimentos diferenciados causados pela doença.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Foi atendido em uma clínica particular em Contagem, em março de 2019, cão, macho, sem raça definida, pesando 5,100 kg. O animal foi encaminhado de outra clínica para tratamento de cinomose, e já em tratamento para esporotricose, diagnosticada anteriormente. Ao exame clínico o paciente apresentava caquexia, prostação, ausculta pulmonar com estertor e feridas de aspecto vesicular nos membros torácicos. Foram realizados exames complementares (hemograma e perfil bioquímico), sendo que o hemograma mostrou discreta trombocitose e leucocitose com desvio a direita.

O tratamento foi conduzido com itraconazol na dose de 5mg/kg, a cada 24h, por via oral, durante 30 dias, amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 15mg/kg de 12 em 12h por 4 dias, associado com protetor gástrico, protetor hepático, suplemento vitamínico e imunoestimulante. Para uso tópico foi prescrito pomada de tetraciclina com anfotericina B a cada 24h por 15 dias.

Após 15 dias de tratamento o paciente retornou para reavaliação, apresentando melhora nas feridas dos membros torácicos, porém com novas feridas na cauda. Foram feitos novos exames onde o hemograma não mostrou alterações nos padrões de normalidade, já o perfil bioquímico apresentou aumento de ureia e creatinina, e baixa na relação albumina/globulina.

O paciente, acidentalmente fraturou a epífise distal do rádio e ulna do membro torácico direito (Figura 1 - A). No exame radiográfico, podem-se observar pontos de radiolucência na falange do membro fraturado (Figura 1 - B), diante disso suspeitou-se de um acometimento ósseo.

Figura 1. A) Rádio e ulna do membro direito com fratura na epífise distal. **B)** Pontos de radiolucência na falange do membro fraturado.



Com isso o paciente foi encaminhado para a cirurgia de redução da fratura e biopsia óssea para histopatológico. O exame histopatológico não evidenciou estruturas fúngicas no fragmento encaminhado. Vale ressaltar que não podemos descartar um falso negativo, quando se trata de uma análise feita de um pequeno fragmento coletado.

Após 23 dias do procedimento cirúrgico, o paciente teve alta, com tratamento em andamento, apresentando poucas feridas, sem presença de secreções.

O diagnóstico de esporotricose pode ser feito por citologia realizada por esfregaço direto, *swab* ou raspado cutâneo. Estas lesões se assemelham a outras enfermidades como dermatopatias de cães, leishmaniose, e piodermites, sendo importante à realização de exames diferencial para o correto diagnóstico[1].

No tratamento são utilizados antifúngicos e recomenda-se utilizá-los por períodos maiores até mesmo após a cura clínica, devendo estender por mais 30 dias a fim de se evitar a recidiva. O itraconanazol é o antifúngico preconizado para tratamento de esporotricose por apresentar boa absorção, sem efeito endócrino, e sua absorção é aumentada com ingestão de alimentos[2].

CONCLUSÕES

Conclui-se que além da importância epidemiológica, o conhecimento sobre a esporotricose é fundamental para se evitar a transmissão, e que o tratamento seja conduzido de uma forma mais eficiente. Neste caso o uso do itraconazol revelou-se eficaz para o tratamento.

BIBLIOGRÁFIAS

1. SOUZA. N. T., et al. **Esporotricose Canina: Relato de Caso**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. V.61, n. 3, p.572-576, 2009.
2. MEIRELES. Mario Carlos Araujo., et al. **Esporotricose óssea e cutânea em canino.** Lab. de Micologia –UFPel, Pelotas- RS, 2007.
3. BARROS. Monica Bastos de Lima., et al. **Esporotricose: A evolução e os desafios de uma epidemia.** Rev Panam Salud Publica. 2010;27(6):455–60.
4. FILGUEIRA. Kilder Dantas; **Esporotricose na espécie canina: Relato de caso na cidade Mossoró**. Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 2, p. 673-677, abr./jun. 2009.

APOIO

ESPOROTRICOSE INTRAOCULAR EM FELINO – RELATO DE CASO

Yara de Souza Costa[1*], Michelle Lanna Teixeira[1], Glaucia Aparecida Quirino[1], Roberta Renzo[2], Raquel Laís Araújo de Oliveira[3], Júlio César Amaral Correa[4]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil, [2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil, [3] Médica Veterinária Responsável pela Clínica Animal Care – Belo Horizonte – MG – Brasil, [4]Médico Veterinário especialista em oftalmologia – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A esporotricose felina é causada pelo fungo dimórfico do complexo *Sporothrix schenckii*, comumente encontrado em solo associado a matéria orgânica[1 2.] A doença é endêmica em várias regiões de clima temperado e úmido[1 2] sendo uma zoonose de notificação obrigatória no Rio de Janeiro e Pernambuco[1]. Embora tal política não seja adotada no munícipio de Belo Horizonte, medidas preventivas vem sendo tomadas para o controle da enfermidade.[3] O gato é o principal transmissor da doença, sendo os machos, adultos, não castrados, de vida livre ou semi domiciliados grandes responsáveis pela epidemiologia da doença, pois costumam arranhar árvores, cavar buracos, além das brigas por território ou por fêmea, inoculando e disseminando o fungo em outros animais[1]. A micose cutânea causada pela doença pode ter várias apresentações, sendo elas: cutânea localizada, linfocutânea, linfática ou disseminada, sendo rara a fase extracutânea[1]. Os achados clínicos mais comuns são pápulas nodulares e úlceras com secreção hemorrágica ou purulenta[1]. O *Sporothrix sp*. penetra na pele através de inoculação direta do agente[1 2].

Por se tratar de uma zoonose endêmica em várias regiões do Brasil[2], o presente relato tem como objetivo descrever um caso de acometimento cutâneo e intraocular, de um felino, por *S. schenckii* na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um gato macho, sem raça definida, com aproximadamente dois meses de idade, pesando 1,2 kg, FIV (Imunodeficiência felina) e FELV (Leucemia felina) negativo foi diagnosticado com esporotricose cutânea em junho de 2018. O animal, em fase final de tratamento, foi atendido em uma clínica veterinária oftalmológica, no dia 4 de fevereiro de 2019 na cidade de Belo Horizonte com presença de lesões oculares bilateral.

Durante o exame clínico, foi mensurada a pressão intraocular, onde o olho direito apresentou 16 mmHg, com reflexos de ameaça e luz presentes e o olho esquerdo 19 mmHg, sem reflexos de ameaça e luz, evidenciando perda de visão. A órbita ocular, pálpebras e aparelho lacrimal estavam preservados. A conjuntiva dos dois olhos se apresentava hiperêmica, as córneas (direita e esquerda) com vascularização temporal superficial e ambos os olhos sem presença de úlcera. O animal apesentava obstrução parcial na câmara anterior de drenagem de ambos os olhos, com presença de fibrina. Pupilas e íris com sinéquia posterior em ambos os olhos e lentes sem alterações.

Estabeleceu-se inicialmente, o diagnóstico de uveíte grave, e através de exames complementares (reteste para FIV, FELV, peritonite infecciosa felina e herpes vírus felino) descartou-se a possibilidade da associação do quadro com tais doenças, comumente observadas na espécie em questão. Inicialmente, descartou-se também a possibilidade do agente causal ser o *S. schenckii* e foi iniciado o tratamento com colírios a base de corticoide, dorsolamida (TID por 5 dias), predsim (BID por 3 dias) e pred fort (BID por 14 dias). No retorno, o animal não apresentou melhora e optou-se por fazer e exame de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) do humor aquoso do olho esquerdo (mais acometido). Após realização dos exames pré-anestésicos (hemograma, ureia, creatinina e fosfatase alcalina) o animal se mostrou apto para a realização do procedimento.

Como medicação pré-anestésica foram utilizados dexmedetomidina e morfina, para manutenção propofol e isoflurano. Coletou-se 0,1 ml do humor aquoso da câmera anterior por meio de uma seringa de insulina. Através do material coletado foram fixadas 6 lâminas e posteriormente enviadas para o laboratório. O restante da amostra foi enviado para cultura e antibiograma.

O resultado do exame citológico se mostrou compatível com processo inflamatório piogranulomatoso associado a estruturas fúngicas. Pelas características morfológicas, considerou-se principalmente os fungos do gênero *Sporothrix*. Não foi possível a realização da cultura fúngica. Diante do resultado da citologia, histórico do animal e sinais clínicos apresentados, se estabelceu o diagnóstico terapêutico de esporotricose intraocular. Instaurou-se o tratamento com itraconzaol (pasta oral, 5mg/kg SID, uso contínuo) e colírios a base de corticoide, dorsolamida (TID por 5 dias), predsim (BID por 3 dias) e pred fort (BID por 14 dias). Após 2 semanas de tratamento o animal apresentou significativa evolução do quadro ocular, conforme figura 1.

Figura 1: Evolução das lesões do paciente. **A e B** Lesões primárias. **C)** Lesão após tratamento. **Fonte:** Arquivo pessoal



Embora existam métodos eficientes para diagnóstico das apresentações da doença, a carência de estudos relacionados às alterações oftalmológicas causadas por *S. schenckii,* pode ser um fator dificultador para a identificação e tratamento da esporotricose ocular[4], que, por se tratar de uma zoonose, exige um tratamento criterioso.

CONCLUSÕES

Após identificar o *S. schenckii* no exame citológico, foi possível evidenciar o fungo como o agente causador das lesões oculares no objeto de estudo. O relato de caso corrobora a necessidade de estudos acerca das apresentações clínicas e oftalmológicas associadas ao *S. schenckii* em gatos, possibilitando o entendimento da sua fisiopatogenia, bem como a adoção de medidas profiláticas e terapêuticas adequadas.

BIBLIOGRAFIAS

1. PIRES, C. **Revisão de literatura: esporotricose felina.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 15, n. 1, p.16-23, 2017.

2. SILVA, G. M. et al. **Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife**. Pesquisa Veterinária Brasileira, Recife, v. 9, n. 38, p.1767-1771, 2018.

3. MOURA, Alexandre et al. **Esporotricose Protocolo de enfrentamento da doença em Belo Horizonte. 2018.** Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/Protocolo_esporotricose-12-2-2019.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

4. Silva D.T., Pereira S.A., Gremião I.D.F, Chaves A.R., Cavalcanti M.C.H., Silva J.N. & Schubach T.M.P. **Esporotricose conjunctival felina** Acta Scientiae Veterinariae. 36(2): 181-184

ESTABILIZAÇÃO DO PACIENTE RENAL CRÔNICO

Carolina Gouveia Ribeiro[1*], Ana Laura Queiroz Ribeiro[1], Isabella Cordeiro Paraiso[1], Camila Faria dos Santos[1], Juliana de Moura Costa[1], Lorena Zamboni Torquato Freesz[1], Isabella Vivian de Araújo de Oliveira Silva[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1] Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autor para correspondência: Carolina Gouveia Ribeiro – cgouveia.vet@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica é definida como uma síndrome que evolui com o passar de longos períodos, meses ou até anos, e decorre de alterações irreversíveis na morfologia e na função do parênquima renal[1].

A doença é observada em animais mais jovens, associada a doenças renais congênitas ou hereditárias, sendo mais frequente em cães de raça definida. Ambos os sexos são igualmente acometidos, tanto na forma juvenil como na forma senil.[1]

Não existe tratamento que reverta a IRC, pelas lesões serem irreversíveis, mas existem terapias sintomáticas e de suporte que minimizam os danos ocasionados nos rins e consequentemente os sinais clínico, proporcionando uma maior sobrevida ao paciente.[3]

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em Maio de 2019 e foi utilizada como fonte de pesquisa revisão de literatura com artigos publicados através de busca nos bancos de dados do Google Acadêmico e Scielo. As palavras chaves foram “insuficiência renal crônica em cães”, “IRC e seus danos”.

REVISÃO DE LITERATURA

Definida como falência renal, a IRC pode persistir por longos períodos (meses ou anos) e é baseada em causas congênitas, genéticas, idade de surgimento da afecção, entre outros. Alguns fatores como hipertensão, hiperfiltração capilar glomerular, hipertrofia renal, aumento do consumo renal de oxigênio e alteração no metabolismo de fosfato, podem contribuir para a perpetuação e progressão do dano renal da IRC.[3]

Em sua fase inicial, alguns animais como cães e gatos, podem ser assintomáticos e com a evolução da doença, apresentar sinais como poliúria e polidipsia (menos frequente em felinos pelos seus hábitos noturnos e capacidade de concentração de urina), além de uma desidratação (comum em cães e gatos, mas mais severa em felinos devido ao hábito de pouca ingestão de líquidos)[3].

O tratamento da IRC é feito à partir dos sintomas, e dependente do caso do animal em questão. Caso o consumo de água do animal for inadequado e este estiver apresentando poliúria (desenvolvendo consequentemente uma desidratação e diminuindo a perfusão renal), indica-se a fluidoterapia parenteral. Podem haver distúrbios gastrintestinais na IRC, onde para se evitar a anorexia, devem ser adotadas estratégias que aumentem a ingestão de alimentos, como por exemplo oferecer refeições aquecidas e em pequenas quantidade, aliado a utilização de fármacos que melhoram a digestão, como ranitidina (alívio da gastrite urêmica) ou cerenia (em caso de vômito). A suplementação de potássio deve ser feita em pacientes com níveis abaixo de 4mEq/L, mesmo se o paciente ainda não apresentar sinais clínicos como polimiopatia com fraqueza muscular generalizada e ventroflexão do pescoço (achado relativamente comum em felinos)[1].

Por estar aparentemente envolvida na perda de massa muscular, desmineralização dos ossos e aumento da amônia e origem renal, a correção da acidose metabólica deve ser feita, sendo esta corrigida com bicarbonato de sódio oral ou parenteral. A hipertensão é comumente assintomática ou só é detectada quando o paciente apresenta manifestações oculares, mas acredita-se que a hipertensão tenha um papel importante na progressão da lesão renal apesar de o diagnóstico ser difícil pelos valores de pressão arterial não serem valores totalmente elucidados pela literatura. Também é comum a ocorrência de anemia normocítica, normocrômica e não regenerativa, devido à disfunção dos rins na síntese de eritropoetina, e a correção recomendada é feita com utilização de eritropoetina recombinante humana, com suplementação de ferro ou com transfusão sanguínea (em casos de anemias mais graves).[2] Para reduzir o hiperparatireoidismo secundário renal é recomendado a utilização de baixas doses de calcitriol (vitamina D3 ativada), juntamente com restrição dietética de fósforo.[1]

Ainda sobre a restrição dietética é amplamente utilizada a restrição de proteína, objetivando a diminuição de produção de toxinas urêmicas. A restrição de fósforo é tida como mais relevante do que a restrição proteica, uma vez que ela previne a hiperfosfatemia. Geralmente a restrição dietética é feita em conjunto, proteína e fósforo. A restrição de sódio também é indicada para prevenir a retenção de sódio e de água e inibir o surgimento de hipertensão.[1]

A restrição de lipídios objetiva prevenir a hiperlipidemia e consequentemente a esclerose glomerular focal. Estudos estão indicando a utilização de ácidos graxos ômega-3, pois indicam um efeito de diminuir a mortalidade e a intensidade das lesões renais, se comparados a suplementação de outros tipos de ácidos graxos. Porém, em gatos, esses efeitos ainda devem ser estudados.[1]

CONCLUSÕES

A insuficiência renal crônica por apresentar característica de ser uma lesão progressiva, possibilita a instituição de terapias que minimizem os sintomas clínicos, bem como retardar a progressão das lesões. As condutas terapêuticas são diversas e é imprescindível a instituição delas de acordo com as necessidades do paciente. Utilizar uma única conduta terapêutica sem levar em consideração o caso clínico específico do paciente não é recomendada.

BIBLIOGRAFIAS

1. LUSTOZA, M.D.; KOGIKA, M.M. Treatment of chronic renal failure in dogs and cats. Rev Bras Med Vet – Peq Anim Anim Estim, Curitiba, v.1, n.1, p.62-69, jan./mar. 2003.
2. NOTOMI, M.K. et al. ESTUDO RETROSPECTIVO DE CASOS DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM CÃES NO PERÍODO DE 1999 A 2002. raz. J. vet. Res. anim. Sci., São Paulo, v. 43, suplemento, p. 12-22, 2006.
3. TOLEDO-PINTO, Eliane Aparecida; NAKASATO, Fernanda Hatsue; RENNÓ, Pauyra de Paula. Insuficiência Renal Crônica em Cães e Gatos: revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, FAEF-Garça/SP, ano, v. 5, p. 134-139, 2005.

APOIO: GEMIV Grupo de Estudos de Medicina Intensiva Veterinária

ESTRESSE TÉRMICO EM AVES NO PRÉ-ABATE E A QUALIDADE DA CARNE

Nathália Barsanulfo Vieira [1], Amanda Michaelly dos Santos Teixeira[1], Eduarda Avelino Pedrosa[1], Thayná Rochely[1], Kherolyn Almeida[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduanda em Medicina Veterinária em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O termo estresse é uma expressão genérica referente a ajustes fisiológicos, tais como ritmo cardíaco e respiratório, temperatura corporal e pressão sanguínea, os quais ocorrem durante a exposição do animal a condições adversas[6]. A produção de carne de frangos tem uma grande importância na pecuária brasileira, e as aves são mais susceptíveis ao estresse térmico, levando a resultados negativos nas propriedades de carne, e isso faz com que a produção no Brasil tenha alguns desafios, devido ao seu clima tropical[2].

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi elaborado por meio de uma revisão bibliográfica referente ao estresse térmico em aves no pré-abate utilizando artigos científicos em abril de 2019. As palavras chaves utilizadas foram: abate de frangos, estresse térmico em pré-abate.

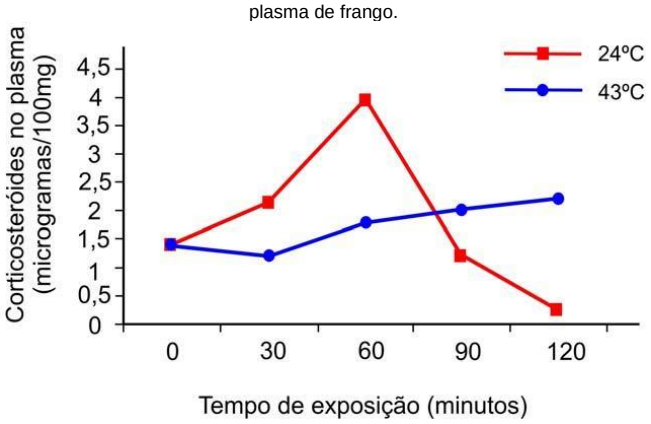
REVISÃO DE LITERATURA

Os principais fatores, no período pré-abate, responsáveis por desencadear alterações fisiológicas características do estresse são intervalo de jejum e dieta hídrica, transporte e temperaturas ambientais[2].

O tempo de exposição e a condição de alta temperatura e umidade relativa em câmara climática, simulando o transporte das aves, influenciaram negativamente os parâmetros fisiológicos e as características de carcaça (perda de peso, de pernas, asas e dorso), comprovando o consequente efeito do estresse térmico no metabolismo e no equilíbrio térmico corporal das aves. Após trinta minutos de exposição ao experimento, as aves já apresentaram evidências de estresse térmico[1]. A primeira reação de frangos submetidos a um ambiente de temperatura extremamente alta é a elevação de sua temperatura corporal, podendo ser usada como um indicador da extensão do esforço termorregulatório[4]. Os frangos expostos a essas condições (por exemplo, a 42°C) apresentam um aumento na concentração de corticosterona no plasma e depois uma queda significativa, caracterizando a síndrome de insuficiência cortical adrenal aguda (Figura 1)[3]. Finalmente, as aves desenvolvem hipertermia severa, caracterizada por aumento do pH sanguíneo, indicando presença de alcalose respiratória[5].

É possível que o estresse agudo pré-abate cause, ao mesmo tempo, alterações na permeabilidade das membranas e mudanças no metabolismo do músculo dos frangos, influenciando a qualidade de carne no período *post mortem*[5]. Aves estressadas usam rapidamente suas reservas de glicogênio, o que pode resultar em seu esgotamento in vivo, impossibilitando a queda do pH *post mortem*, ou ainda, sofrem uma aceleração da glicólise logo após o abate, gerando acúmulo de ácido lático no músculo, com consequente diminuição acelerada do pH. A queda das reservas de glicogênio no músculo enquanto o animal encontra-se ainda vivo faz com que não haja acúmulo de ácido láctico no músculo *post mortem*, desta forma o pH da carne ficará elevado. Nessas condições o músculo retém água e não faz o seu extravazamento por isso a carne apresenta-se mais rígida e também mais escura[7]. Geralmente, os consumidores evitam carnes com cores escuras no varejo porque associam sua aparência com a de carnes de animais velhos ou dispostas à venda por um longo tempo[8].

Figura 1 - Efeito do estresse térmico sobre os níveis de corticosteroides no plasma de frango.



(Figura 1: BROSSI, C. et al., 2009)

CONCLUSÃO

Oferecer produtos padronizados, com aparência, textura e sabor agradáveis e estáveis durante toda a sua vida útil, com inocuidade e o menor custo possível é um grande desafio para a indústria. Por isso, é preciso entender como o estresse pode influenciar na produção da carne para prevenir problemas e prejuízos na qualidade da carne e aumentar a eficiência de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. BROSSI, C. et al. Estresse térmico durante o pré-abate em frangos de corte. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010384782009005000039&script=sci_abstract&tlng=pt . Acesso em 17 de Abril de 2019.
2. ALVES, R.A et al.Efeito do estresse sobre a qualidade de produtos de origem animal. 2016. Disponível em: http://www.pubvet.com.br/uploads/17239aaa6d339165f402ba5f0d4f84de.pdf . Acesso em 15 de Abril de 2019.
3. EDENS, F.W. Adrenal cortical insufficiency in young chickens exposed to a high ambient temperature. Poutry Science, Ithaca, v.57, p.1746-1750, 1978.
4. HOCKING, P.M. et al. Haematology and blood composition at two ambient temperatures in genetically fat and lean adult broiler breederfemales fed ad libitum or restricted throughout life. British Poultry Science, London, v.35, p.799-807, 1994.
5. SANDERCOCK, D.A. et al. Acute heat stress-induced alterations in blood acid-base status and skeletal muscle membrane integrity in broiler chickens at two ages: Implications for meat quality. Poultry Science, Ithaca, v.80, p.418-425, 2001
6. .HEDRICK, H.B.; ABERLE, E.D.; FORREST, J.C. et al. Principles of meat science. 3. ed. San Francisco: Kendall/Hunt Publishing Company, 1994. 354p.
7. McKEE, S.R.; SAMS, A.R. *Rigor mortis* development at elevated temperatures *i*nduces pale exudative turkey meat characteristics. Poultry Science, Ithaca, v.77, p.169-174, 1998.
8. FLETCHER, D.L. Poultry meat quality. World's Poultry Science Journal, Ithaca, v.58, n.2, p.131-145, 2002.

ETIOPATOGENIA DA SÍNDROME DE CUSHING EM EQUINOS

Anna Carolina Souza Borges[1*], Caroline Gomes Messias[1], Ana Cláudia Junqueira de Castro[2], Ana Luísa Soares de Miranda[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Médica Veterinária – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Cushing (SC) é uma endocrinopatia geriátrica diagnosticada em equinos, se caracterizando pela produção excessiva de hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e dos demais peptídeos resultando em uma secreção anormal de níveis elevados de glicocorticóides. A patologia é decorrente de uma hiperplasia, hipertrofia ou de adenoma funcional na *pars intermédia* da glândula pituitária. É definida como uma doença progressiva e lenta[1]. A presente revisão bibliográfica tem como objetivo identificar aspectos anatômicos e fisiológicos da afecção e descrever a etiopatogenia da SC no intuito de auxiliar o diagnóstico de animais acometidos.

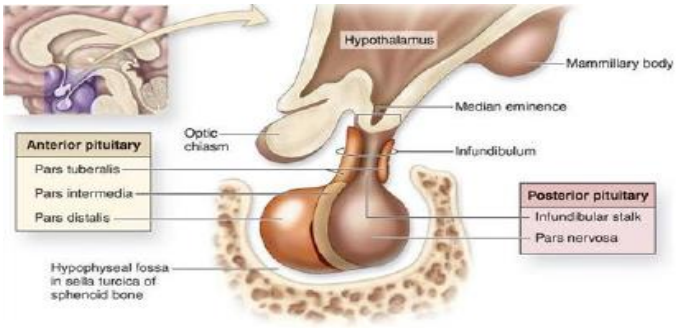
MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema Síndrome de Cushing em Equinos em plataformas digitais, utilizando-se como palavras-chave: síndrome, cushing, equinos, endocrinopatia.

REVISÃO DE LITERATURA

Na região do diencéfalo do cérebro, no tálamo, é encontrada uma estrutura cuja função é de extrema importância para a regulação vital do metabolismo, o hipotálamo. Para seu funcionamento, o hipotálamo é associado à glândula endócrina, hipófise, também conhecida como glândula pituitária. Existe um sistema-porta no eixo hipotálamo-hipófise para que haja a regulação de interações fisiológicas dependentes. Sua estrutura consiste em um plexo venoso localizado na parte ventral do hipotálamo, tendo comunicação a um plexo secundário da adenohipófise. A glândula endócrina é dividida em 3 lobos: *pars distalis*, *pars intermédia* e *pars tuberalis* (Fig. 1)[1]. O sistema endócrino tem a função de regular a temperatura corporal, comportamento sexual, apetite, sistema nervoso autônomo dentre outros. O lobo de maior importância para a afecção do presente trabalho é a *pars intermédia*, composta por melanotróficos, que sintetizam o hormônio precursor de pro-opiomelanocortina (POMC), que dá origem ao ACTH. A *pars intermedia* libera a dopamina pelos terminais neuronais. Na presença da dopamina, há uma diminuição na transcrição e secreção dos hormônios originados de POMC. Existem alterações na *pars intermédia* dos equinos relacionadas ao ritmo sazonal, tendo aumento da sua atividade após o solstício na estação de verão. No outono, as concentrações de ACTH atingem seu pico. Nesses períodos do aumento de atividade, a *pars intermédia* pode sofrer um aumento fisiológico. A glândula pituitária dos equinos sofre adaptações durante os meses em que se tem a diminuição do fotoperíodo[1]. A Disfunção de *pars Intermédia* da Pituitária (DPIP), também conhecida como SC, é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela diminuição de neurotransmissores, ocasionando a proliferação das células melanotrópicas e consequentemente produzindo quantidades excessivas de POMC e peptídeos derivados. Somado ao ACTH, este aumento do POMC resulta na hipertrofia e hiperplasia da glândula. A idade média dos animais afetados é de 18 a 23 anos. Qualquer raça e biotipo podem ser afetados, mas os pôneis e cavalos da raça Morgan tem um risco maior de apresentarem a doença[2]. Existem diversos testes em laboratórios que são utilizados no auxílio ao diagnóstico da DPIP, sendo que o teste inicial deve incluir hemograma completo, perfil bioquímico sérico e urinálise. Indica-se também fazer o teste de insulina, uma vez que os níveis de insulina plasmática são regularmente mais altos em equinos com adenoma de pituitária, podendo chegar a 125,3 mU/ml[3]. Dois métodos podem ser utilizados no auxílio do diagnóstico. No teste de dosagem do ACTH é feita a coleta de sangue do animal logo pela manhã com o animal calmo, sem estresse e pelo mesmo tratador com o qual o animal está acostumado. Após a coleta, o sangue é colocado em um frasco com EDTA e deve ser refrigerado e analisado em no máximo duas horas após a coleta. Os valores de referência de um animal suspeito são >7,7mmol/L e um animal positivo são >10mmol/L[3]. No teste de supressão por dexametasona é feita a coleta de sangue antes da aplicação do fármaco e faz-se a análise do cortisol sérico ou plasmático. Posteriormente, administra-se a dexametasona na dose de 40 ug/Kg IM ou 20 mg/500kg de PV. Após 24 horas da aplicação realiza-se uma nova colheita de sangue e faz-se a análise do cortisol sérico ou plasmático e compara-se os níveis anteriores. A dexametasona age via feedback negativo na produção de cortisol, diminuindo sua concentração plasmática. Para um teste positivo os níveis de cortisolacima de 1 ug/Dl[3].

Figura 1: Anatomia da glândula pituitária equina.



FONTE: SALGADO, Rita Maria (2015)

CONCLUSÕES

Por se tratar de uma doença progressiva e lenta, o conhecimento das estruturas anatômicas, sistema endócrino e da patologia auxilia na obtenção de um diagnóstico precoce.

BIBLIOGRAFIAS

1. SALGADO, Rita Maria. **ABORDAGEM À DISFUNÇÃO DA PARS INTERMEDIA DA GLÂNDULA PITUITÁRIA DE EQUINOS.** 2015. 50 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade de Porto, Porto, 2015.
2. SANTOS, Valesca. **SINDROME DE CUSHING EM EQUINOS.** 2004. 9 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2004.
3. LUIZ EDUARDO RISTOW (Minas Gerais). **PRINCIPAIS ALTERAÇÕES HORMONAIS EM EQUINOS: CORRELAÇÃO CLÍNICO - LABORATORIAL.** Belo Horizonte: Tecsa Laboratórios, 2015. 5 p. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br>. Acesso em: 08 maio 2019.

EUTANÁSIA DE CÃES: FERRAMENTA DE SAÚDE PÚBLICAEM LEISHMANIOSE?

Karoline Oliveira Sampaio[1], Adriana de Castro Moraes Rocha[1], Ariane Martins Alves[1], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Débora Fernandes de Paula Vieira[1], Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Mariela Arantes Bossi[1], Yara Mares da Silva[1],PrhiscyllaSadaña Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil

karolsampaio96@gmail.com

INTRODUÇÃO

O termo eutanásia, segundo a legislação, se refere ao modo humanitário, controlado e assistido, de levar o animal a óbito, sem dor e com mínimo desconforto. Ainda que o propósito da prática seja nobre, como trazer alívio de dor e sofrimento ao indivíduo, a eutanásia é um assunto extremamente polêmico no meio científico, tanto na medicina humana, sendo proibida em muitos países, como o Brasil, ou mesmo na medicina veterinária, onde é permitida, mas ainda assim, permanece como um assunto muito delicado. (1)

O que mais gera discussão acerca do tema é a questão ética envolvida na decisão do médico veterinário em efetuar ou não o procedimento. Entre os motivos para o profissional realizar a eutanásia está: cessar dor e sofrimento para o animal, doenças que possuem prognóstico desfavorável, casos em que o ato é compreensível para grande parte da população. (1) Porém existem algumas situações em que a decisão se torna ainda mais complexa, como no caso no qual o animal está clinicamente bem, porém é portador de uma doença que o torna reservatório para a contaminação de outros animais e de humanos, como no caso da leishmaniose. (2) Assim, o objetivo desse trabalho é dissertar acerca da eutanásia de cães como ferramenta em saúde pública, discutindo sobre a eficácia desse método de prevenção contra a disseminação da leishmaniose.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica usando a plataforma Scielo e Google Acadêmico buscando-se artigos, de 2009 a 2019, com as seguintes palavras chaves: eutanásia, bem-estar animal, sanidade, saúde pública, ética, leishmaniose visceral.

REVISÃO DE LITERATURA

A leishmaniose é uma zoonose de caráter endêmico no Brasil, provocada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, podendo apresentar manifestações cutânea, mucocutânea e visceral. (3) Transmitida pelo flebotomínio *Lutzomyia longipalpis*, a alta disseminação da doença possui relação direta com as mudanças econômicas, ambientais e sociais sofridas pela população brasileira nas últimas décadas.O deslocamento das pessoas para ambientes cada vez mais urbanizados e sua aproximação aos cães, tornaa população cada vez mais próxima da principal fonte de alimento para o transmissor da leishmaniose. (2)

Com isso, houve um aumento dos casos da doença, pois é sabido que a proximidade com animais aumenta o risco de se contrair Leishmaniose Visceral Humana (LHV), em cerca de 2,17% em relação a pessoas que não possuem contato com cães (4).Assim, faz-se necessária a criação de ações em saúde pública visando o controle e disseminação da doença. Após análise epidemiológica, chegou-se a proposta da realização da eutanásia em cães positivos como uma estratégia de prevenção para a leishmaniose, tornando a eliminação dos reservatórios uma medida de controle prevista no Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. (2)

Ao longo dos anos notou-se a eutanásia de cães apresentou efetividade reduzida, além muitos empecilhos. Entre as razões para a baixa eficácia desse método de controle está no próprio teste realizado, pois há casos de reação cruzada, em que é apresentado resultado falso positivo, fazendo com que animais negativos para leishmaniose sofram a eutanásia. O método de realização do procedimento em si também deve ser muito discutido, já que, como dito anteriormente, a morte deve ser livre de dor e desconforto para o animal. Além disso, como a decisão final deve ser do proprietário do animal, há casos em que animais positivos continuarão atuando como reservatórios da doença, independente do resultado do exame. Outro fator que levanta dúvidas sobre essa medida é o custo emocional acarretado para os tutores desses animais, que cada vez mais os consideram como parte da família, além de muitas vezes serem a única companhia para essas pessoas, fazendo com que a morte desses animais possa acarretar distúrbios emocionais. Essa prática também tem impacto na saúde mental e emocional dos profissionais que a realizam, podendo afetar até mesmo, seu rendimento no trabalho. (5)

Alguns países, ao perceberem os obstáculos acerca do tema têm tomado medidas alternativas para o problema. Como a Itália e a França, que condenam a morte de animais como medida de saúde pública e adotam o método de controle da natalidade como prevenção para essas enfermidades, revelando que há uma tendência mundial em abolir a eutanásia em animais. Nota-se também a importância em investimento na educação e esclarecimento da população sobre prevenção e controle da doença, até mesmo como forma de redução de custos financeiros gerados por essas afecções de caráter endêmico. (5)

CONCLUSÕES

Constata-se certa ineficácia na utilização da eutanásia dos reservatórios animais como principal medida de controle para a disseminação da leishmaniose, havendo a necessidade de estudos acerca do tema, além de incentivo em educação à população sobre a prevenção dessa zoonose no Brasil.

BIBLIOGRAFIAS

1.SANTOS, L. A. C.; MONTANHA, F. P. Eutanásia: morte humanitária. Revista científica eletrônica de medicina veterinária. Julho de 2011. Ano IX – Número 17.
2.MACHADO, C. J. S.; SILVA, E.G.; VILANI, R. M. O uso de um instrumento de política de saúde pública controverso: a eutanásia de cães contaminados por leishmaniose no Brasil. Saúde Soc. São Paulo, 2016, v.25, n.1, p.247-258.
3.FOGANHOLI, J. N.; ZAPPA, V. Importância da leishmaniose na saúde pública. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária. Julho de 2011. Ano IX – Número 17 .
4.BORGES, B.K.A.; SILVA,J.A.; HADDAD, J.P.A.; MOREIRA, E.C.; MAGALHÃES, D.F.; RIBEIRO; L.M.L.; FIÚZA, V.O.P. Presença de animais associada ao risco de transmissão da leishmaniose visceral em humanos em Belo Horizonte, Minas Gerais. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2009, v.61, n.5, p.1035-1043.
5.Silva, S. T. P. Da; Marques, L. D. F. Vieira; Lamounier, K. C. C.; Castro, J. M. De; Borja-Cabrera, G. P. Leishmaniose visceral humana: reflexões éticas e jurídicas acerca do controle do reservatório canino no Brasil. RevBio y Der. 2017, 39: 135-151.

APOIO:

EXAME ANDROLÓGICO EM BOVINOS – REVISÃO DE LITERATURA

Retty Abdalla de Freitas[1]*, Ana Carolina Sousa Sobrinho[1], Francielle Pereira Martins[1], Jacqueline Macedo Guerra[1], Jussara Silva de Oliveira[1], Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1], Paulemar Barbosa da Rocha[1], Gabriel Almeida Dutra[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil– E-mail: rettyabdalla2015@gmail.com

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O exame andrológico em bovinos é uma importante ferramenta para avaliação da fertilidade e do desempenho reprodutivo dos machos. Para que o exame seja bem sucedido deve observar um conjunto de procedimentos como: observação do comportamento sexual, avaliação do ejaculado e libido e exames clínicos específicos, com objetivo de obter informações necessárias para escolha de reprodutores que sejam aptos, evitando assim que animais com características não desejáveis adentrem ao rebanho[4].

A avaliação andrológica auxilia na seleção de animais com características reprodutivas morfofuncionais normais, objetivando o aperfeiçoamento da fertilidade dos rebanhos. Geralmente o exame andrológico é realizado em animais com histórico de infertilidade e quando ocorre a preparação do touro antes da estação de monta, proporcionando assim, a seleção de bons reprodutores e consequentemente melhor taxas de fertilidade no rebanho[1].

O objetivo deste trabalho é compreender a importância do exame andrológico em reprodutores bovinos com a finalidade de melhorar as taxas de fertilidade dos rebanhos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constituiu de uma revisão de literatura referente à importância do exame andrológico em reprodutores bovinos, realizada em maio de 2019, no qual foram utilizados como fonte de pesquisa, artigos científicos e comunicado técnico da EMBRAPA, selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas na busca foram exame andrológico, reprodução em bovinos. O parâmetro de escolha do material de pesquisa foi o período temporal de 2005 a 2017.

REVISÃO DE LITERATURA

O exame andrológico é indicado, antes, durante e depois da estação de monta, nas relações de comercialização de reprodutores, falhas reprodutivas, determinação da ocorrência da puberdade, diagnóstico de patologias e de fertilidade e ingresso de animais nas centrais de reprodução, além disso, é importante ressaltar a existência de alguns fatores que interferem diretamente no resultado do exame como: Idade, raça, condição corporal, doenças prévias, estresse e aprumos[4].

Para realização do exame andrológico é importante obter um formulário próprio para preenchimento das informações.

Neste formulário deve conter a identificação com informações básicas dos animais que os diferencie dos demais[2].

Previamente ao exame clínico, deve-se realizar a anamnese em busca do histórico clínico-reprodutivo completo do animal. No exame clínico geral devem-se avaliar os parâmetros respiratório, circulatório, nervoso dentre outros[1]. O exame do sistema genital é realizado por meio de palpação externa e transretal das seguintes estruturas: escroto; testículos; epidídimos; cordões espermáticos; prepúcio; pênis e glândulas sexuais acessórias. No exame andrológico avaliamos também a biometria testicular, ilustrado na figura 1,medindo a circunferência escrotal[3], comportamento sexual ou libido que é a habilidade do touro de detectar fêmeas em estro e realizar a monta, por isso é um ponto importante a ser avaliado[2].

Figura 1: Medição da circunferência escrotal



Fonte: Educapoint, 2018[4]

Por fim temos a última parte do exame andrológico que consiste em realizar colheita e fazer análise da amostra de sêmen (espermiograma). Durante o espermiograma será avaliado macroscopicamente o volume e o aspecto do ejaculado, detectando a presença de urina, sangue, células epiteliais e pus. Posteriormente, uma avaliação microscópica será realizada para a avaliação do turbilhonamento, da motilidade (avaliação percentual de espermatozoides móveis) e do vigor (avaliação da intensidade de movimentação do espermatozoide individualmente) e a concentração espermática (representação do número de espermatozoides por unidade de volume ejaculado, feita a partir da contagem em câmera de Neubauer)[2]. Avalia-se também microscopicamente as características morfológicas que após os estudos realizados anteriormente classifica-se os defeitos em duas categorias (defeitos maiores e defeitos menores)[2].

CONCLUSÕES

Nesta revisão de literatura foi possível entender os passos corretos de um exame andrológico sendo de fácil execução, porém exige conhecimentos técnicos específicos. Sua utilização é de suma importância na criação de bovinos, possibilitando avaliar se os machos do rebanho estão ou não aptos para a reprodução.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALFARO, P. Importância Da Avaliação Andrológica Na Seleção De Reprodutores A Campo. Revista. Brasileira. Reproduçao. Animal. Belo Horizonte, v.35, n.2, p.152-153, abr./jun. 2011.
2. BARBOSA, R.T; Machado, R; Bergamaschi, M.A. C; A Importância Do Exame Andrológico Em Bovinos. Circular Técnica 41, Embrapa, São Paulo, 2005.
3. CRESPILHO, A. Exame andrológico: Avaliação clínica reprodutiva de touros. São Paulo. Educapoint. 2018.
4. GOMES, A.B etal.Importância Do Exame Andrológico Na Criação De Bovinos. In:Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 9; 2017, Rio Grande Do Sul. Anais... Rio Grande Do Sul: Universidade Federal Do Pampa, 2017.

EXTRUSÃO DE DISCO INTERVERTEBRAL:TRATAMENTO CIRÚRGICO X CONSERVADOR

Lucas Christian Alves Diniz[1*], Guilherme Júnio Fernandes Pinto[1], Lucas Queiroz Dos Santos[1], Klaus Meine Dias Amador[1], Leila Cristina Nascimento[1], Daísa Santana[1], Karen Maria de Almeida[1], Tiffany Costa Pêssoa[1], Livia Geraldi Ferreira[2].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A extrusão de disco cervical ou toracolombar é uma doença relativamente frequente em consultórios de neurologistas, porém, a opinião dos veterinários com relação à conduta terapêutica ainda é controversa.[1,2] Isto talvez se deva ao fato de que ainda não exista um consenso, padronizando o tratamento conservativo e o momento correto para conduzir um paciente com extrusão de disco à cirurgia.[3]

De uma maneira geral, os pacientes que sofrem extrusão e são submetidos ao tratamento (conservador ou cirúrgico), podem retornar a sua vida normal, com algumas ressalvas, como a manutenção do peso ideal para a raça e a restrição de grandes saltos, a fim de evitar novas extrusões.[1] Em casos mais graves, o animal poderá apresentar sequelas irreversíveis após o tratamento, como incapacidade locomotora, excretora e/ou urinária. Já em casos nos quais a injúria causada à medula leva a uma inflamação intensa, este paciente poderá vir a óbito por decorrência de mielomalácia.[2]

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo revisar as publicações mais recentes relacionadas ao tema e, a partir disso, propor formas de avaliação do paciente, a fim de identificar inicialmente se este deve ser encaminhado para a cirurgia ou para o tratamento conservador.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica baseada em artigos publicados nos últimos dez anos nos periódicos *Journal of Small Animal Practice*, *Journal of Veterinary Internal Medicine* e *Veterinary Surgery*. Foram priorizados estudos que comparavam tratamentos conservativos e cirúrgicos em animais com diagnóstico de extrusão de disco cervical e/ou toracolombar. A pesquisa foi conduzida durante os meses de março a abril de 2019.

REVISÃO DE LITERATURA

A extrusão cervical ou toracolombar em cães pode apresentar diversos sinais clínicos como dor, propriocepção ausente ou reduzida, paraplegia, paraparesia e ausência de deambulação, sendo estes critérios importantes para a escolha da conduta terapêutica.[1,2,4]

Em estudo conduzido por Moore et al. (2016), 130 neurologistas e 184 cirurgiões foram questionados sobre como proceder em diferentes situações.[1] Para tanto, dois casos hipotéticos foram apresentados aos veterinários. No primeiro caso, o cão apresentava dor na cervical ou na coluna toracolombar como único sinal clínico de extrusão de disco. Já no segundo caso, o cão apresentava deambulação ausente e tetraparesia ou paraparesia ao exame físico. No primeiro caso, apenas 12% dos veterinários indicaram cirurgia em dor toracolombar e 44% dos veterinários indicaram cirurgia em dor cervical, enquanto que,no segundo caso, 100% dos veterinários indicaram cirurgia.[1]

É importante destacar que cães com suspeita de extrusão de disco cervical ou toracolombar, que apresentavam percepção de dor profunda preservada durante a avaliação clínica, demonstraram melhor resposta ao tratamento conservador do que cães com percepção de dor profunda ausente.[3] Além disso, observa-se que pacientes que apresentam piora do quadro neurológico durante o tratamento conservador, tendem a responder melhor ao tratamento cirúrgico.[2]

Ao se comparar o tempo médio de recuperação funcional de cães com extrusão de disco cervical ou toracolombar associada à deambulação ausente e paraparesia ou paraplegia, observou-se que cães submetidos à descompressão cirúrgica (slot ventral ou hemilaminectomia) levaram 6,6 dias, em média, para se recuperar, enquanto os cães tratados de forma conservativa (repouso em gaiola, fisioterapia e analgesia multimodal quando necessário) levaram 5,9 dias, em média, para recuperação.[2] Ainda neste estudo, constatou-se que a taxa de comprimento de lesão medular, medida por ressonância magnética, e o tempo de recuperação funcional do paciente estão relacionados. Assim, quanto maior a taxa de comprimento médio da lesão, maior será o tempo de recuperação do paciente, independentemente da modalidade do tratamento a que este será submetido.[2]

Além disso, observa-se que, independentemente da duração dos sinais clínicos, animais com menores graus de déficits neurológicos apresentam recuperação mais rápida do que animais com déficits neurológicos pronunciados ou graves.[2] Adicionalmente, cães de pequeno porte tendem a apresentar uma recuperação da propriocepção mais rápida, após cirurgia de descompressão do canal medular, do que animais de grande porte.[4]

CONCLUSÕES

Com base nos estudos revisados, conclui-se que cães com déficits neurológicos graves seriam pacientes de escolha para o tratamento cirúrgico por apresentarem uma resposta melhor. No entanto, o neurologista deve se basear nos exames de imagem e se ater a outros sinais neurológicos, como propriocepção e dor, para avaliar riscos e benefícios para uma intervenção cirúrgica imediata ou um tratamento conservador inicial, a fim de evitar um procedimento cirúrgico precipitado.

BIBLIOGRAFIAS

1. MOORE, S. A; EARLY, P. J; HETTLICH, B. F. PRACTICE PATTERNS IN THE MANAGEMENT OF ACUTE INTERVERTEBRAL DISC HERNIATION IN DOGS. Journal Of Small Animal Practice, Quedgeley, v. 57, n. 8, p. 409 -415, Feb. 2016.
2. NESSLER, Jasmin; FLIESHARDT, Cornelia; TUNSMEYER, Julia; DENING, Ricarda. COMPARISON OF SURGICAL AND CONSERVATIVE TREATMENT OF HYDRATED NUCLEUS PULPOSUS EXTRUSION IN DOGS. Journal Of Veterinary Internal Medicine, Greenwood Village, v. 32, n. 6, p. 1989-1995, Sep. 2018.
3. FREEMAN, P; JEFFERY, N. D. RE-OPENING THE WINDOW ON FENESTRATION AS A TREATMENT FOR ACUTE THORACOLUMBAR INTERVETEBRAL DISC HERNIATION IN DOGS. Journal Of Small Animal Practice, Quedgeley, v. 58, n. 8, p. 199 - 204, Apri. 2017.
4. INGRAM, A. Elizabeth; KALE, C. David; BALFOUR J. Raviv. HEMILAMINECTOMY FOR THORACOLUMBAR HANSEN TYPE INTERVERTEBRAL DISK DISEASE IN AMBULATORY DOGS WITH OR WITHOUT NEUROLOGIC DEFICITS: 39 CASES (2008-2010). Veterinary Surgery, v. 42, n. 8, p. 924-931, Sep. 2013.

EXTRUSÃO OU PROTRUSÃO DO DISCO INTERVERTEBRAL: RELATO DE CASO

Bárbara Silva Boaventura[1*], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Nubia Isabela Santos[1], Fernanda Nayane Mayrink Melo[1], Phriscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil- barbarasilvaboaventura@gmail.com- (31) 993798886
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

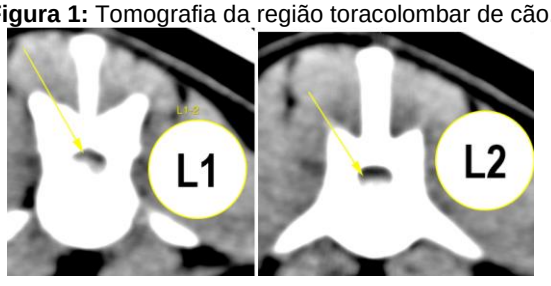
INTRODUÇÃO

As lesões medulares em cães estão relacionadas à fatores exógenos ou endógenos, com a causa mais frequente a extrusão ou protrusão do disco intervertebral[1]. Dependendo do segmento lesionado pode apresentar diferentes sinais clínicos[2]. Quando ocorre na toracolombar os sintomas mais comuns são: paresia dos membros pélvicos, ataxia e ausência de dor profunda[3]. Na medula espinhal pode ocorrer lesão vascular levando a hemorragia e até mesmo reação inflamatória agravando assim o caso clinico[2, 4]. Este artigo visa descrever as características clínicas de um caso de lesão medular canina na região toracolombar, ocorrido em Belo Horizonte, Minas Gerais.

RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica de Belo Horizonte, em Abril de 2019, um cão, macho, da raça shih-tzu, idade de 5 anos, domiciliado, pesando 9,45 kg e com passeios frequentes à rua. No relato dos tutores o cão apresentava sinais de dor próximo a região do membro posterior direito progredindo para uma claudicação e arqueamento da coluna próximo a região lombar. Após anamnese do paciente observou-se que o cão apresentava paresia dos membros posteriores. Após realização de raio-x da região pélvica (coxofemoral) e da coluna em posição lateral direita que apresentava uma displasia coxofemoral do membro posterior direito. Em consulta com um cirurgião ortopédico constatou-se que os membros posteriores não apresentavam alterações de patela e crepitação das articulações. Na realização do teste do panículo, que consiste na análise através de uma agulha ou pinça no local provável da lesão, afim de observar se há presença de desconforto e no caso deste paciente o teste obteve resposta próximo a vertebra L3 e L4. Indicou-se uma tomografia para uma visão melhor do motivo do arqueamento da coluna e da paresia dos membros que ocorreu de forma progressiva. Para proporcionar qualidade de vida do cão foi prescrito previcox (57mg), um comprimido ao dia por sete dias; Artrin, meio comprimido por dia com uso constante e Ograx – 3, uma capsula por dia de uso constante. O resultado da tomografia foi descrito presença de moderada a acentuada quantidade de material misto, hiperdenso (mineralizado) e partes moles (não mineralizado), extradural, no interior do canal vertebral, no espaço intervertebral entre L1-L2 por todo o canal vertebral de L2 até o espaço intervertebral entre L2-L3, em posição ventrolateral esquerda entre L1-L2, ventral no corpo vertebral de L2 e ventrolateral direita entre L2-L3 em relação à medula. Tal laudo sugere extrusão do disco intervertebral associado a hemorragia ocupando cerca de 70% do canal medular, conforme mostrado na **figura 1**.

Figura 1: Tomografia da região toracolombar de cão.



Fonte: Adaptado de imagens cedidas por Christovão Junger (2019).

Em análise do laudo e das imagens de tomografia foi indicado uma cirurgia de descompressão da medula, denominada hemilaminectomia, que consiste na abertura de um espaço entre as vertebras que comprimem a medular visando a liberação do liquido que está no local. No momento da abertura do espaço necessário houve a descompressão, porém o paciente teve uma bradicardia e logo em seguida uma parada cardiorrespiratória, evoluindo ao óbito. O motivo da complicação durante o proced imento cirúrgico pode ser que devido a descompressão, removendo o hematoma que apresentava alta proporção, houve um choque neurogênico, que se caracteriza por uma anormalidade do sistema circulatório que resulta em suprimento inadequado de oxigênio aos tecidos de maneira generalizada, uma das classificações do choque hipovolêmico.[5] Lesões traumáticas à coluna vertebral e medula espinhal em cães são frequentes e as mais comuns estão relacionadas às lesões nos segmentos medulares torácicos e lombares, levando a sequelas devastadoras, como perda parcial ou completa das funções motoras, sensoriais e viscerais. As principais causas para este tipo de lesão presente no paciente incluem atropelamento, agressões, queda, acidentes em geral e ainda predisposições ortopédicas, com maior incidência na região toracolombar, em que são constatados o maior número de óbitos, representando mais de 50% dos casos.[6]

CONCLUSÕES

Conclui-se que, animais que apresentam lesão medular com extrusão ou protrusão do disco intervertebral, conforme apresentado neste relato, pode-se ter a resolução do problema. Entretanto, a prevalência de óbitos ou sequelas graves, segundo relata a literatura, são frequentes. Observou-se complicações no momento da descompressão, durante a cirurgia, provocando bradicardia e parada cardiorrespiratória, levando o cão ao óbito.

BIBLIOGRAFIAS

1. Gonsalez, Patricia Ponchio Benitez. **Lesão medular aguda e crônica em cães.** 2009. 67 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Sao Paulo, 2009.

2. Jorge, Salomé Mariana Candeias. **Traumatismos Medulares em Canídeos**. 2009. 94 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa- Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2009.

3. Mortate, Louise Pereira**. (1986 -) Cliníca e cirurgia de pequenos animais: doença do disco intervertebral toracolombar**. – Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Goiás; Campus Jataí, 2008.

4. Santos, T.C.C. et al. Principais afecções da coluna vertebral de cães: Estudo Restrospectivo (1995-2005). **Vet. e Zootec.** v.13, n.2, p.144-152. 2006.

5. Oliveira, T.C., Cabral, A.P.M., Endo, V.T., Mazzucatto, B.C. Choque Hipovolêmico Hemorrágico Em Cães - Revisão De Literatura. **Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ**., v. 2, n. 1, p. 053-065, 2015

6. Mendes, Daniela S., & Arias, Mônica V. Bahr. (2012). Traumatismo da medula espinhal em cães e gatos: estudo prospectivo de 57 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 32(12), 1304-1312.

Apoio: GESA Grupo de Estudos em Sanidade Animal Dr. Patrício Bento de Oliveira

FARMACODERMIA EM CÃO DA RAÇA PINSCHER – RELATO DE CASO

Diannine Gabrielle de Souza Quadra[1*], Yara de Souza Costa[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2], Juliana Borges Campos do Amaral[3]

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
[3]Médica Veterinária especialista em dermatologia – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A farmacodermia, também conhecida como erupção cutânea a drogas e dermatite medicamentosa, é uma reação de hipersensibilidade a determinados fármacos manifestada por lesões dermatológicas focais ou difusas na pele, mucosas, anexos e outros sistemas[1]. De acordo com Larsson e Lucas (2016), as lesões podem se apresentar sob vários aspectos, tais como dermatite esfoliativa, urticária, dermatite vesiculobolhosa, angioedema, além das síndromes de Stevens-Johnson e Lyell, consideradas as apresentações mais graves da doença. Ainda segundo os autores, a patologia consiste em um quadro de hipersensibilidade cutânea resultante da administração de um fármaco, independentemente da via de administração, considerada rara na espécie canina. O fato de a afecção apresentar características similares à de outras dermatopatias pode dificultar o diagnóstico além de torná-lo tardio, por consequência da administração simultânea de outros fármacos instituídos no tratamento[2]. O único teste confiável para diagnóstico da farmacodermia é a suspensão do fármaco com remissão da lesão[2], no entanto, embora não fundamental, a biópsia de pele pode ser uma grande aliada no diagnóstico, podendo ser determinante em 90% dos casos[3].

O objetivo do presente trabalho é relatar a ocorrência de farmacodermia em um cão da raça Pinscher desencadeada supostamente após a administração de um antibiótico da classe das penicilinas.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um canino, fêmea da raça Pinscher, 7 anos de idade, pesando 4 kg foi diagnosticada com piometra no dia 5 de abril de 2019. Diante do quadro clínico e resultados dos exames complementares (hemograma, ureia, creatinina, fosfatase alcalina e ultrassonografia), o animal se mostrou apto a passar por cirurgia de ovariosalpingohisterectomia (OSH) sendo prescrito como medicações pré-operatórias amoxicilina com clavulanato de potássio (0,1ml/kg BID, subcutâneo por 2 dias). Para o pós-operatório foi prescrito rifamicina e amoxilina com clavulanato (15mg/kg BID por 15 dias).

Após 6 dias o animal retornou a clínica para reavaliação, onde se observou boa cicatrização da ferida cirúrgica. Depois de 20 dias o animal retornou para retirada dos pontos e, neste momento foram observadas lesões descamativas na pele, relatadas pelo tutor, concentradas principalmente em região dorso-lombar, com sinais de infecção bacteriana secundária (Figura 1.B).

Figura 1: A) Lesão primária**; B)** Lesões descamativas, exsudativas e de fácil desprendimento; **C)** Lesões após supressão do antibiótico e desbridamento cirúrgico;
Fonte: Arquivo Pessoal



As lesões se apresentavam exsudativas, eritematosas, de fácil desprendimento da pele, semelhante à lesão por queimadura. Embora o animal tenha feito uso de colchão térmico no trans-cirúrgico, exclui-se a possibilidade de queimadura térmica pelo tempo de cirurgia, monitoração constante de temperatura e tempo de aparecimento das lesões, sem prévia demonstração de dor pelo paciente. Foi suspensa a terapia com amoxicilina com clavulanato e prescrito prednisona (5 mg, 01 comprimido ao dia por 4 dias), dipirona gotas, (4 gotas a cada 8hs), cefalexina 300mg, (meio comprimido a cada 12 hs por 15 dias), a fim de minimizar o risco de infecções secundárias. Foi prescrito ainda a limpeza diária da ferida com solução fisologica e curativos com vetaglós. O animal retornou a clínica após 5 dias, apresentando melhora das lesões (Figura 1.C) e foi prescrito gabapentina (11mg, 1 cápsula a cada 12 hs) até completa cicatrização. Devido às características da lesão, história clínica e pesquisa bibliográfica, o caso foi considerado como possível reação adversa ao uso da amoxicilina com clavulanato, evidenciando um quadro de farmacodermia característico de síndrome de Lyell (necrólise epidérmica tóxica).

De acordo com Larsson e Lucas (2016), a ocorrência das farmacodermias oscila em função da espécie animal: equina (4%), canina (2%) e felina (1,6%). Ainda segundo os autores, os cães da raça pinscher (raça relatada no presente estudo) possuem 15,1% de predisposição para tal doença. Os antibióticos (cefalosporina, ampicilina, hetacilina, penicilina) estão entres os fármacos desencadeantes das farmacodermias, especificamente da síndrome de Lyell[2], corroborando para a hipótese relatada no caso. Embora a incidência de farmacodermia seja baixa nos cães, quando se comparada à outras espécies, existem casos relatados na literatura acerca da afecção[4].

O prognóstico, quanto a evolução da afecção, nos casos de síndrome de Lyell e Stevens-Johnson é de "reservado" a "mau", enquanto que nas demais apresentações pode ser considerado "bom"[2.] Segundo Larsson e Lucas (2016) um dos grandes desafios do tratamento, é a escolha de antibióticos que combata as infecções secundárias sem causar riscos à saúde do paciente. A escolha do tratamento deve ser embasada em culturas e antibiogramas prévios, todavia, na maioria dos casos, a suspensão abrupta de toda medicação que não inviabilize a sobrevida do animal, é o que basta para a resolução do caso[2.]

CONCLUSÕES

As farmacodermias podem ser difíceis de distinguir de outras dermatopatias. Possuem variados padrões de lesão, sendo algumas classificadas como graves. A supressão do medicamento após suspeita de farmacodermia é a conduta de escolha, além de evitar a exposição do paciente a qualquer fármaco semelhante ou que tenha o mesmo princípio ativo do agente desencadeante de tal reação.

BIBLIOGRAFIAS

1.CABALLERO, A.B.A. et al. **Farmacodermias em niños**. Pediatría - Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatria, v.31, n.2, 2004.
2. LARSSON, Carlos Eduardo; LUCAS, Ronaldo. **Tratado de medicina externa: dermatologia veterinária.** [S.l: s.n.], 2016
3. SCOTT, D.W. et al. Doenças imunológicas da pele. Muller & Kirk, **Dermatologia de pequenos animais**. 5. ed. Interlivros: Rio de Janeiro, 1996. Cap.8, p.4489-580
4. GUIMARÃES, C.D.O. ET AL. **Farmacodermia em cão da raça Dálmata: Relato de caso**. Pubvet, Medicina Veterinária e Zootecnina. ISSN 1982.

FATORES PARA A PRIMO-INFECÇÃO DE BEZERRO POR *EIMERIA SPP.* E PERÍODO PRÉ-PATENTE

Sérgio Henrique Andrade aos Santos[1*],Cleber Souza de Oliveira[1],Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Stéphanie Ingrid Ferreira[1], Camylla Marques[1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira, Leonardo Dothling Gonçalves[1], Yara Mares da Silva[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*

[2] *Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

**Autor para correspondência: sergioandradsantos@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Eimeria é um parasito do epitélio digestivo de artrópodes e vertebrados, sendo o principal causador da diarreia em bovinos. A diarreia é uma das principais doenças que acomete os bezerros, ocasionando perdas econômicas[2]. Existem 13 espécies de *Eimeria* spp. sendo *E. zuernii* e *E. Bovis,* consideradas as mais patogênicas[1]. À forma infectante do parasito, o oocisto esporulado, é sensível à incidência direta de luz solar, dissecação e calor, mas resiste à grande parte dos desinfetantes utilizados na rotina (como os compostos fenólicos e amônia quaternária) e pode manter-se viável quando protegido por matéria orgânica. A contaminação fecal da água e dos alimentos fornecidos aos bovinos, são fundamentais na transmissão do agente. Animais que alimentam-se diretamente do chão estão mais propensos a infectar-se comparado ao manejo em cochos[3]. O presente trabalho objetivou-se sinalizar particularidades que favorecem a primo-infecção por *Eimeria spp* e a idade na qual inicia-se o período pré-patente em bezerros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão bibliográfica com base nos artigos encontrados no *Google Acadêmico* e *Scielo*, entre os anos 2009 e 2017. As palavras chaves foram: Eimeria em bezerros, eimeria em neonato bovino, eimeriose bovina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Eimeriose bovina é uma doença que afeta, principalmente, animais jovens, com idade compreendida entre quatro semanas e um ano. As espécies *Eimeria bovis* e *Eimeria zuernii* são consideradas as de maior importância clínica em todo o mundo, ocasionando distúrbios entéricos em bezerros, podendo resultar na morte dos animais doentes[4]. Os bezerros são os mais sensíveis à infecção devido a diversos fatores predisponentes relacionados com má ingestão do colostro, dificuldades de adaptação ao ambiente e da falta de uma resposta imune específica para proteção contra a doença[5]. Fatores como, estação chuvosa, estresse ambiental, social e fisiológico como desagrupamento, desnutrição e desmame, interferem negativamente com a imunidade do bezerro, podendo levar a um surto de Eimeria spp. Falta de higiene em bebedouros, cochos e instalações, predispõe a doença ocorre com maior frequência e severidade[3]. Os animais adultos são portadores e fontes potenciais de infecção para os bezerros recém-nascidos, que podem contrair a infecção poucos dias após o nascimento, enquanto estão com as mães[4]. Umidade excessiva, acumulo de fezes e temperatura media de 27ºC são fatores predisponentes a Eimeriose[3].

O manejo coletivo demonstra três vezes mais prevalência de Eimeria spp. em comparação a bezerros criados de forma individual. O pasto e água contaminada predispõem quatro vezes a mais em relação animais confinados[5].

Os períodos pré-patentes das principais espécies de *Eimeria* são: *Eimeria bovis* (15-20 dias), *Eimeria zuernii* (15-17 dias), *Eimeria alabamensis* (6-11 dias), *Eimeria auburnensis* (18-20 dias), *Eimeria bukidnonensis* (10 dias), *Eimeria cylindrica* (20 dias) e *Eimeria ellipsoidalis* (8-13 dias),entretanto, foi encontrado oocisto de Eimeria zuernii em um bezerro com 13 dias de vida. Tal achado demonstra que bezerros podem ser contaminados em diferentes idades por várias espécies de Eimeria[4]. A idade da primo-infecção varia de acordo com o manejo e as condições sanitárias da propriedade, porém, observa-se que ela ocorre nas primeiras semanas de vida e determina a eliminação de oocistos nas fezes em animais a partir da terceira semana[5]. A tabela 1 identifica diferentes espécies de Eimeria spp. em categorias diferentes, no estado de Goiás, Brasil, conforme o estudo realizado[3].

Tabela 1 (Adaptada) - Espécie de *Eimeria* spp. identificado em diferentes categorias de Bos taurus, no estado de Goiás, Brasil.

Categoria analisada/Frequência (%) de *Eimeria* spp			
***Eimeria* spp**	<1-3 meses	4-8 meses	9-16 meses
E. zuernii	47,1	23,2’	16,3
E. bovis	7,8	26,0	55,1
E. canadensis	14,5	16,7	9,8
E. ellipsoidalis	8,9	13,5	1,7
E. brasiliensis	3,0	0,7	5,2

Fonte: Adaptado de Cruvinel et al. 2017

CONCLUSÕES

Bezerros encontram na vida extrauterina grandes desafios, principalmente relacionados ao manejo que lhe é colocado, cada detalhe é de extrema importante para superar o principal agente etiológico de diarreias.

BIBLIOGRAFIAS

1. BLANCO, Y. A. C. **Efeito e custos do tratamento estratégico seletivo no controle de parasitoses gastrointestinais em bezerras leiteiras.** Departamento de Zootecnia, UFLA, 2015.

2. Coêlho et al. **Eimeriose em bovinos leiteiros do município de Silveiras – SP .**PUBVET v.11, n.3, p.267-271, Mar., 2017

3. CRUVINEL, Leonardo Bueno et al. **Eimeria spp. em bovinos no estado de goiás e avaliação do uso de lasalocida sódica via creep-feeding no controle deste coccídio em bezerros.** 2017.

4. FERREIRA, Marina Guimarães. **Prevalência dos principais enteropatógenos em bezerros da fase de aleitamento em explorações leiteiras semi-intensivas de duas bacias leiteiras do estado de Minas Gerais**. 2009.

5. HILLESHEIM, Leandro Osokoski; FREITAS, Fagner Luiz da Costa. **Occurrences of eimeriosis in calves reared on small family farms**-Scientific report. Ciência Animal Brasileira, v. 17, n. 3, p. 472-481, 2016.

FATORES QUE INTERFEREM NA MACIEZ DA CARNE BOVINA

Thamiris Amaral Viana[1*], Karine Sanglard Batista[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. Email para correspondência thamirisav2007@hotmail.com*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

O tecido muscular é constituído por fibras musculares associadas ao tecido conjuntivo. As fibras musculares são constituídas por miofibrilas, tendo como unidade estrutural o sarcômero. Existem diversas proteínas na composição do tecido miofibrilar, como miosina, actina e tropomiosina, nas quais ocorrem alterações que levam ao amaciamento da carne [1].

Logo após a morte do animal, ocorre uma contração muscular irreversível chamada de *rigor mortis.* O aporte de oxigênio e o controle nervoso não chegam mais à musculatura, que passa a usar a via anaeróbica para obter energia. Nesse processo, há transformação de glicogênio em glicose, resultando em produção de ácido lático e a queda do pH. Quando esse pH atinge níveis inferiores a 5,8 dentro de 45 minutos após o abate tem-se a carne pálida, flácida e exsudativa (PSE). Mas se o pH permanecer acima de 6,2 após 24 horas do abate, tem-se a carne escura, dura e seca (DFD) [1]. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma breve revisão de literatura sobre fatores que interferem na maciez da carne bovina.

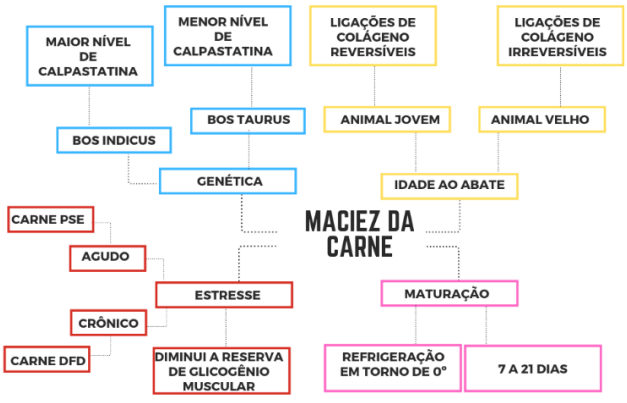
MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado com base em artigos científicos disponibilizados na plataforma Google Acadêmico e Scielo. Foram utilizadas palavras chaves para a busca como maciez da carne bovina, maturação, composição do tecido muscular bovino.

REVISÃO DE LITERATURA

A qualidade da carcaça é dependente de fatores que antecedem o abate (intrínsecos) e aos fatores pós abate (extrínsecos) (Figura 1). Cerca de 15% dos parâmetros de maciez são dependentes de fatores individuais do animal como gordura intramuscular e colágeno. Os 85% restantes são atribuídos aos procedimentos adotados ou não após o abate [2].

Figura 1: Mapa mental sobre fatores que interferem na maciez da carne bovina.



A genética é o principal fator intrínseco que interfere na maciez da carne. Animais *Bos indicus* possuem a carne mais dura e precisam de maior tempo na maturação *post mortem,* pois os elevados níveis de calpastatina, presente na musculatura desses animais, diminuem a ação da calpaína, reduzindo a degradação de proteínas miofibrilares e retardando a maturação. Assim, quanto maior for a atividade das calpastatinas, mais dura será a carne [3]. Outro fator muito importante que interfere na maciez da carne é a idade do animal ao abate. Animais mais velhos tem a carne menos macia se comparado à animais mais jovens. Essa diferença se deve ao fato que as ligações entre as cadeias de colágenos na musculatura dos animais mais jovens são reversíveis. À medida que o animal vai envelhecendo, essas ligações são substituídas por ligações irreversíveis e termoestáveis, o que diminui a solubilidade do colágeno proporcionando uma carne mais dura [4].

As condições pré-abate também são um fator muito importante na maciez da carne. O transporte mesmo sendo feito da maneira que mais respeite o bem-estar animal, ainda é uma das etapas mais estressantes. Para que os animais sejam abatidos com um menor nível de estresse e recuperem as reservas endógenas de glicogênio muscular, o abatedouro deverá fornecer obrigatoriamente uma área de descanso. No período de descanso, os animais devem estar em jejum obrigatório e livre acesso a água. No entanto, deve-se respeitar o tempo máximo de jejum e descanso, pois esse procedimento associa-se à perda de peso e a elevação do pH da carne, aumentando assim, a força de cisalhamento do músculo. O estresse agudo próximo ao abate faz com que o pH da carne caia rapidamente com a temperatura da carne ainda quente, resultando em uma desnaturação proteica resultando em carne PSE. E quando os animais são submetidos a estresse crônico, acontece uma queda do glicogênio muscular e o pH não cai o suficiente resultando em carne DFD [2].

O processo de maturação é a principal tecnologia utilizada para melhorar e padronizar a textura dos cortes cárneos. Esse processo mantem o corte embalado a vácuo e refrigerado em torno de 0º, temperatura superior ao seu ponto de congelamento, o que retarda o crescimento de bactérias putrefativas. Ela reduz a força de cisalhamento, mas interfere na coloração da carne. O período de maturação varia entre 7 a 21 dias. Esse processo envolve a quebra das proteínas estruturais das miofibrilas [5].

CONCLUSÕES

A maciez da carne é um atributo cada vez mais exigido pelos consumidores. E toda a cadeia produtiva da carne é fundamental para essa qualidade. O fator principal para essa maciez é a maturação, que melhora as qualidades sensoriais do produto.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALVES, Dorismar David; GOES, Henrique de Tonissi e Buschinelli de; MANCIO, Antonio Bento. Maciez da carne bovina. **Ciencia Animal Brasileira**, Viçosa, v. 6, n. 3, p.135-149, jul. 2005.
2 GUERRERO, A., Valero, M. V., Campo, M. M. & Sañudo, C. (2013). Some factors that affect ruminant meat quality: from the farm to the fork. Review. Acta Scientiarum. Animal Sciences, 35, 335-347.
3. HOCQUETTE, J. F., Lehnert, S., Barendse, W., Cassar-Malek, I. & Picard, B. (2007). Recent advances in cattle functional genomics and their application to beef quality. Animal, 1, 159-173.
4. HORST, Egon Henrique et al. Aspectos que influenciam a maciez da carne de bovinos: Revisão. **Pubvet**, Guarapuava, v. 10, n. 10, p.779-784, out. 2016.
5. SIMEONI, Caroline Posser et al. Fatores pós-abate que contribuem para a maciez da carne. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas**, Santa Maria, v. 18, n. 1, p.18-24, maio 2014.

FATORES RELACIONADOS ÀS BOAS PRÁTICAS E QUALIDADE DO PESCADO

Crystal Lodi Conde[1] , Alessandra Silva Dias[2.]
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*
*autor para correspondência: Crystal Lodi Conde: kikilodi@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

De acordo com o Art. 205 do RIISPOA. Entende-se por pescado os peixes, os crustáceos, os moluscos, os anfíbios, os répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos usados na alimentação humana. Podendo ter sido originada da pesca ou da aquacultura[1.]

A qualidade do pescado está diretamente ligada às boas práticas de fabricação, que visam reduzir ao máximo a contaminação do produto, aumentar sua conservação e assim chegar ao consumidor final livre de contaminação[2,3.]

O objetivo desse trabalho foi destacar as práticas ao longo do processo de fabricação do pescado, com enfoque na segurança alimentar e na qualidade do produto final.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente à fatores relacionados às boas práticas e qualidade do pescado. Foram selecionados artigos científicos através de pesquisa realizada em abril de 2019. As palavras-chave utilizadas na busca foram, pescado, qualidade, processamento de pescado, boas práticas de fabricação.

REVISÃO DE LITERATURA

A temperatura, tempo e higiene são os três pilares que garantem a qualidade e sanidade do pescado. O tempo de processamento define a velocidade que a decomposição irá ocorrer, sendo o ambiente influenciador na contaminação da carcaça e a temperatura que pode evitar ou acelerar a decomposição[2.]

O pescado deve ser colocado e mantido em local limpo, fechado com gelo à temperatura -0,5 a -2°C o mais rápido possível para que não haja multiplicação microbiana, porém este deve ser proveniente de água potável (tratada)[2,4.]

O tempo em que o peixe permanece descongelado aumenta a quantidade de água na sua musculatura, favorecendo a multiplicação de microorganismos[5.]

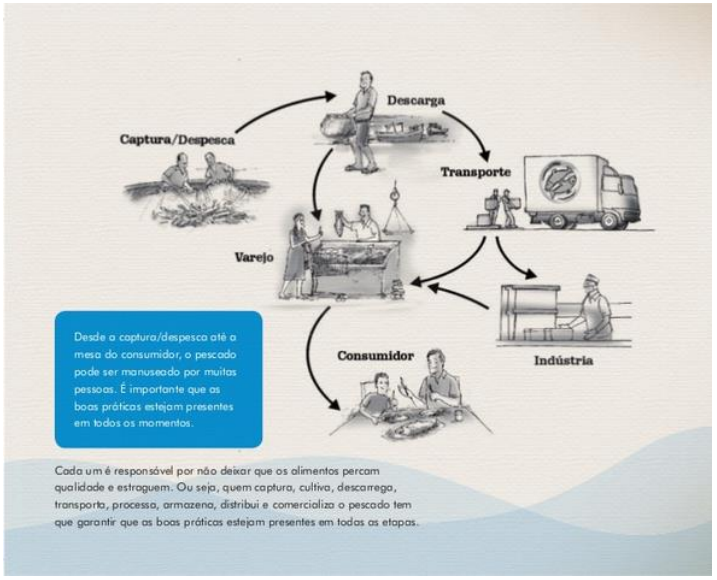
O higiene deve ser observado desde o início da despesca até o final do processamento. A falta de higiene pessoal pode gerar contaminação no produto final seja, pelo manipulador do pescado, no uso utensílios e equipamentos, instalações e na organização do ambiente de trabalho[2,4] .

Algumas medidas ao longo processamento elevam a qualidade do produto final, sendo o abate imediato após a despesca, sangria, lavagem, evisceração, resfriamento, acondicionamento e sanitização[2,5.]

Outros fatores como controle de matéria prima, condições de armazenamento, transporte do pescado fresco, treinamento dos funcionários, qualidade da água utilizada no preparo e manipulação do alimento influenciam no produto final[2,5.]

Nas ilustrações da imagem 1 é possível ver o processo completo de fabricação, desde a despesca até chegar ao consumidor final.

Imagem 1: Boas Práticas de Manipulação de Pescado



Fonte: Boas Práticas de Manipulação de Pescado Ministério da Pesca e Aquicultura Ministério da2011_cartilha_pescadores_20x16cm.indd 1 Pesca e Aquicultura 4/7/11 3:18 PM

CONCLUSÃO

As boas práticas de fabricação que consistem na higienização pessoal e dos equipamento, agilidade nos processos, temperatura correta de armazenamento devem ser seguidas ao máximo ao longo da cadeia produtiva através de treinamentos e fiscalização dos para garantir um alimento sem doença e com qualidade para o consumidor.

BIBLIOGRAFIAS

1. CESAR, Alessandra Paro Rodrigues. ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DE PESCADO Produtos Frescos e Congelados, EMBRAPA - MAPA. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1354377/29101485/Estabelecimentos+industriais+de+pescado+-+Alessandra+Cesar.pdf/4ab12d42-3673-5f47-8e2b-31a25ba34f23?version=1.0>. Acesso em: 27 mar. 2019.
2. LUZIA, Marta Ariana Valentim. Processamento e Qualidade higiênico-sanitária do pescado. 2010. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade "júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119726/luzia_mav_tcc_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 abr. 2019.
3. FURTADO, Angela Aparecida Lemos.Tecnologia de Alimentos. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CONT000fid5gmye02wyiv80z4s473lakm7pt.html>. Acesso em: 20 abril 2019.
4. BRASÍLIA. Governo Federal. Ministério da Pesca e Aquicultura Ministério (Org.). Boas práticas de manipulação do pescado. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura Ministério, 2011. 24 slides, color. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/ruralbr/manual-de-boas-prticas-de-manipulao-de-pescado>. Acesso em: 09 mar. 2019.
5. Minozzo,M,G.Processamento e Conservação de Pescado.E-tec Instuto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia-Para

FEBRE DO NILO OCIDENTAL EM EQUINOS

Sarah Moreira Lima[1*], Gabriella Flávia de Freitas Santos[1], Ana Luísa Soares de Miranda[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Febre do Nilo Ocidental (FNO) é uma doença de notificação obrigatória ao MAPA ou ao Órgão Estadual de Defesa Sanitária Animal, causada por um arbovírus do gênero Flavivírus, da família Flaviridae, pertencente ao complexo de vírus da encefalite japonesa. O vírus do Nilo Ocidental (VNO) é transmitido principalmente pelo mosquito do gênero *Culex* a aves, equinos, humanos e outros mamíferos. Foi descrito inicialmente na África, mantendo-se restrito durante décadas aos continentes Europeu, Africano e Asiático, porém em 1999 houve o primeiro registro nas Américas, a partir dos Estados Unidos, onde se disseminou e atingiu países das Américas Central e do Sul. Em 2018 houve o primeiro registro de cavalos infectados no estado de Espirito Santo, portanto, por se tratar de uma doença pouco conhecida e de baixa incidência no Brasil, o objetivo deste trabalho é informar a respeito da FNO em equinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho foi realizada uma pesquisa em periódicos indexados, em que foram inseridas as palavras-chave “febre do nilo ocidental”, “febre do nilo”, “febre do nilo em equinos”, além de pesquisas no MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária) e nas Secretarias de Saúde. A partir dessa busca, foram selecionados artigos, sem seleção de data, para leitura e montagem do trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

Os hospedeiros naturais do VNO são algumas espécies de aves silvestres, que atuam como amplificadoras do vírus e como fonte de infecção para os mosquitos. Os equinos são hospedeiros acidentais particularmente susceptíveis à infecção e frequentemente desenvolvem um quadro febril agudo que muitas vezes culmina com morte por infecção neurológica (1). Apesar de sua alta susceptibilidade, não produzem níveis de viremia suficientes para infectar insetos e assim servir de amplificadores do vírus. Desse modo, os equinos infectados não disseminam o vírus por meio de insetos hematófagos (1).

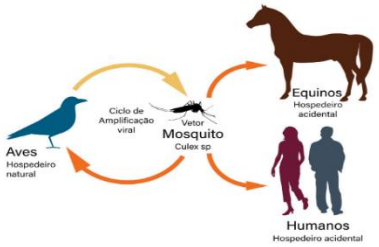
Evidências sorológicas indicam que a maioria das infecções em equinos é subclínica ou leve, passando assim despercebida. Após a replicação inicial nas proximidades do sítio de inoculação, o vírus alcança os linfonodos regionais e subsequentemente o sangue, por meio do qual invade o sistema nervoso central (SNC) após atravessar a barreira hematoencefálica. No SNC, o vírus infecta e destrói neurônios e também outras células, o que contribui para os sinais neurológicos. A maioria das infecções não-fatais é seguida da erradicação do vírus do organismo pelo sistema imunológico (1).

As manifestações clínicas, surgem após um período de incubação de três a 14 dias. Os sinais mais comumente relatados são anorexia, fraqueza, depressão, falta de coordenação, ataxia e decúbito. Bruxismo, andar em círculos, hiperexcitabilidade, pressionamento da cabeça contra anteparos e convulsões também têm sido relatados (1).

A infecção pelo VNO é confirmada pela detecção do vírus ou de anticorpos contra o mesmo. Na maioria dos casos não se consegue isolar o vírus no soro ou líquido cefalorraquidiano (LCR), pois a viremia é caracteristicamente baixa. O teste laboratorial usado para o diagnóstico rápido de infecção pelo VNO é a detecção de imunoglobulina M (IgM) e de IgG pelo método de ELISA. Como esses testes não são totalmente específicos para VNO, o diagnóstico depende do isolamento do vírus e da confirmação pelo teste de redução específica em placa de anticorpos neutralizantes. O VNO é facilmente identificado em exames de amostras de tecido cerebral *post-mortem* com o uso de técnicas de imuno-histoquímica (2).

Epizootias de equídeos com sintomatologia neurológica são eventos considerados de relevância epidemiológica e, portanto, devem ser notificados imediatamente ao Ministério da Saúde, conforme define a Portaria GM/MS nº 782, de 15 de março de 2017, por meio das Secretarias Municipais de Saúde. Recomenda-se integrar a vigilância da FNO com a vigilância da raiva, devido à semelhança clínica entre estas doenças. Em caso de morte de cavalos com quadro clínico neurológico, o material coletado deve ser encaminhado para o diagnóstico da FNO, preferencialmente incluindo diagnóstico diferencial das encefalites equinas e, principalmente, da raiva (3).

Figura 1: Ciclo natural do vírus do Nilo Ocidental



Fonte: Escola de Veterinária UFMG

Até o momento, não existe tratamento antiviral estabelecido para a encefalite por VNO. O tratamento proposto é de suporte, com ênfase na prevenção das complicações infecciosas secundárias, no controle da instabilidade hemodinâmica e convulsões (2).

O controle da infecção pelo VNO em áreas endêmicas baseia-se no combate aos insetos e na aplicação de medidas para reduzir a exposição de pessoas e animais domésticos aos vetores, além de vacinação de equinos. A grande repercussão da infecção nos EUA impulsionou a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas para uso humano e animal nos últimos anos (1).

CONCLUSÕES

Por se tratar de uma doença nova e com poucos casos confirmados no Brasil, é importante que haja a disseminação das informações a respeito da FNO e de como proceder em casos positivos.

O controle é a maior forma de evitar a disseminação, sendo assim, é importante adotar preventivas, como controle do vetor, utilização de telas e repelentes.

BIBLIOGRAFIAS

1. FLORES, Eduardo Furtado; WEIBLEN, Rudi. O VÍRUS DO NILO OCIDENTAL. Ciência Rural, v. 39, n. 2, p. 604-612, 2009.
2. ZEINAD, Audrey K.; NOVARETTI, Márcia CZ; CHAMONE, Dalton AF. VÍRUS DO NILO OCIDENTAL–NOVA AMEAÇA À SEGURANÇA TRANSFUSIONAL. Rev Bras Hematol Hemoter, v. 26, n. 2, p. 114-121, 2004.
3.Ministério da Saúde - Saúde de A a Z – FEBRE DO NILO OCIDETAL – VIGILÂNCIA Nilo - disponível em <http://portalms.saude.gov.br> Acesso em 16/05/2019.

FISIOLOGIA DO DESLOCAMENTO DE ABOMASO NA TRANSIÇÃO DE VACAS LEITEIRAS

Daísa Santana Melo[1*], Lucas Christian Alves Diniz[1], Guilherme Júnio Fernandes Pinto[1], Lucas Queiroz Dos Santos [1], Klaus Meine Dias Amador[1], Leila Cristina Nascimento[1], Karen Maria de Almeida[1], Lívia Geraldi Ferreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*smdaisas@gmail.com

INTRODUÇÃO

O período de transição é uma importante fase de adaptação às mudanças fisiológicas associadas ao balanço energético no terço final da gestação de vacas leiteiras. O deslocamento de abomaso (DA) é uma patologia encontrada com frequência neste grupo de animais, associando-se a doenças metabólicas, estresse lactacional e nutricional[1].

Esta enfermidade acarreta grande perda econômica na indústria leiteira e diminui o bem-estar dos animais[2]. No Brasil, os poucos estudos existentes quantificam apenas as perdas decorrentes do descarte de vacas leiteiras com a patologia[3].

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre os possíveis fatores fisiológicos que desencadeiam a ocorrência do deslocamento de abomaso em vacas leiteiras no período de transição.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desta revisão de literatura foi feita uma pesquisa por artigos científicos relacionados ao tema nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, no período de abril e maio de 2019. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: deslocamento de abomaso, período de transição, ruminantes e fatores fisiológicos. Como critério da inclusão dos artigos, foi estabelecido o período de publicação entre os anos 2000 a 2018 e os artigos publicados nas línguas Portuguesa e Inglesa.

REVISÃO DE LITERATURA

Existem duas possibilidades para o deslocamento de abomaso. Na primeira, a víscera migra de sua posição anatômica original, no assoalho do abdômen, para uma posição ectópica entre o rúmen e a parede abdominal esquerda, ocorrendo o deslocamento de abomaso à esquerda. Em uma segunda possibilidade, o órgão pode deslocar-se totalmente para o lado direito da cavidade abdominal, provocando o deslocamento de abomaso à direita, que pode evoluir, em situações de maior risco, para o vólvulo abomasal[4].

Os sinais clínicos relacionados ao DA, geralmente, são relatados como diminuição abrupta ou gradativa do apetite, queda na produção leiteira, cólicas com o ato de escoicear o abdômen, timpanismo leve a severo, fezes liquefeitas e enegrecidas ou ausentes[5]. Os principais fatores de risco estão ligados ao sistema de criação, raça, estação do ano, doenças concomitantes, produção leiteira e grau de tecnificação.

A transição metabólica do final da gestação para o início da lactação pode estar associada à ocorrência de DA. Durante as últimas três semanas de gestação a demanda por nutrientes pelo feto e placenta atinge o nível máximo[6]. No entanto, o consumo de matéria seca diminui em 10 a 30% [7] e o organismo começa a depender muito da gliconeogênese hepática para atender as grandes demandas sistêmicas de glicose. Além disso, ácidos graxos liberados do tecido adiposo circulam como ácidos graxos não esterificados (AGNEs), sendo a principal fonte de energia para a vaca durante esse período. Altas concentrações de AGNEs nas duas semanas antes do parto são associadas ao aumento de 2 a 4 vezes no risco de deslocamento de abomaso para a esquerda[8]. Adicionalmente, o balanço energético negativo e a deficiência de carboidratos no fígado após o parto, pode levar ao aumento da produção de corpos cetônicos resultando em cetose clínica ou subclínica[9,10], o que, no início da lactação, é associada ao aumento de 3 a 8 vezes o risco de DA[8,9]. Ainda, no início da lactação, as concentrações de cálcio tendem a cair devido a demanda de cálcio da glândula mamaria, levando o animal a um quadro de hipocalcemia. A hipocalcemia é um fator de risco para o DA devido à inibição da motilidade da musculatura lisa do sistema digestório. Dessa forma, qualquer doença concomitante ou condição capaz de causar hipotonia ou atonia do trato gastrintestinal pode levar ao desenvolvimento do DA[11].

CONCLUSÕES

Com base neste estudo, é possível concluir que o deslocamento de abomaso em vacas no período de transição é de origem multifatorial e que, com um maior conhecimento sobre as mudanças fisiológicas do período de transição, é possível desenvolver práticas de manejo que diminuam a ocorrência da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1- RABELO, Euler; CAMPOS, Betânia G. Fisiologia do período de transição. **Ciência Animal Brasileira**, 2009.

2- MULLIGAN F.J. & DOHERTY M.L. 2008. Production diseases of the transition cow. Vet. J. 176(1):3-9.

3- SILVA L.A.F., COELHO K.O., MACHADO P.F., SILVA M.A.M., MOURA M.I., BARBOSA V.T., BARBOSA M.M. & GOULART D.S. 2008. Causas de descarte de vacas da raça holandesa confinadas em uma população de 2.083 bovinos (2000-2003). Ciênc. Anim. Bras. 9(2):383-389.

4- BARROS FILHO I.R. & BORGES J.R.J. 2007. Deslocamento do abomaso, p.356-366. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A. & Borges J.R.J. (Eds), Doenças de Ruminantes e Eqüídeos. Vol.2. Gráfica e Editora Palotti, Santa Maria.

5- CÂMARA, Antônio Carlos Lopes et al. Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica em 36 bovinos com deslocamento de abomaso. 2010.

6- BELL, A. W. Regulation of organic nutrient metabolism during transition from late pregnancy to early lactation. J. Anim. Sci. 73:2804-2819. 1995.

7- HAYIRLI, A.R., GRUMMER, R.R., NORDHEIM, E.V., CRUMP, P.M., Animal and dietary factors affecting feed intake during the prefresh transition period in Holsteins. Journal of Dairy Science 85, 3430–3443. 2002.

8- LEBLANC, S. J., K.E. LESLIE, AND T.F. DUFFIELD. Metabolic Predictors of Displaced Abomasum in Dairy Cattle. J. Dairy Sci. 88: 159-170. 2005.

9- DUFFIELD, T., BAGG, R., DESCOTEAUX, L., BOUCHARD, E., BRODEUR, M.,DUTREMBLAY, D., KEEFE, G., LEBLANC, S., DICK, P., 2002. Prepartum monensin for the reduction of energy associated disease in postpartum dairy cows. J. Dairy Sci. 85:397-405.

10- DRACKLEY, J. K, T. R. OVERTON, AND G. N. DOUGLAS. Adaptations of glucose and long-chain fatty acid metabolism in liver of dairy cows during the periparturient period. J. Dairy Sci. 84(E. Suppl.): E100-E112. 2001.

11- ANDERSON D.E. 2009. Pathophysiology of displacement of the abomasum in cattle. p.35-40. In: Anderson D.E. & Rings D.M. (Eds), Current Veterinary Therapy: Food animal practice. Vol.5. W.B. Saunders, Philadelphia

RADOSTITS O.M., GAY C.C., HINCHCLIFF K.W. & CONSTABLE P.D. 2007. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 10th ed. Saunders, Edinburg. 2156p

FUNICULITE PÓS CASTRAÇÃO EM EQUINO RELATO DE CASO

Júlia Macholl Brant [1]*, Záfia Gonzaga Teixeira[1], Renata Cândida Fernandes Lopes[2], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Pós-Graduando em Clínica e Cirurgia – IBVET – Belo Horizonte/ MG–Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
juliamachollbrant@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A orquiectomia em garanhões é um procedimento cirúrgico comumente realizado dentro da área de clínica e cirurgia de equinos e na grande maioria das vezes tem o objetivo de reduzir comportamentos indesejáveis, mas pode ser realizada também em casos de neoplasias, hérnias e trauma testicular (4). As complicações pós-operatórias são influenciadas por erros nas técnicas de assepsia e antissepsia, pela escolha na técnica cirúrgica utilizada, pela raça e idade do animal (2). As complicações encontradas na orquiectomia em equinos incluem edema, hemorragia, hérnias, eventracão, funiculite, infecção da linha de incisão, hidrocele e peritonite (1).
O objetivo deste estudo é a descrição do tratamento e evolução clínica de um caso de funiculite pós orquiectomia em equino.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Equino, Brasileiro de Hipismo, macho, chegou castrado na hípica apresentando discreta secreção na região escrotal. Foi realizado limpeza local com Iodo Degermante e aplicação tópica de Rifocina. Houve melhora do aspecto da ferida pós cirúrgica e cessou a secreção. No caso relatado, após 20 dias, o animal apresentou um tecido exuberante na região escrotal (**figura 1)**. Apresentava aumento de temperatura local, dor na palpação e consistência firme.
A funiculite pós castração ocorre quando o coagulo formado não é drenado adequadamente ou por utilização de fio cirúrgico contaminado (3). Os sinais clínicos encontrados incluem claudicação, edema e secreção na região do escroto, que se apresentam em dias ou meses após a cirurgia (3;5).
Foi realizado limpeza com água e Iodo Degermante, retirou-se o tecido exuberante em que apresentava aparência fibrinosa. Durante a limpeza notou se a presença do fio, e quando retirado observou-se ser de algodão. Esse tipo de fio trata-se de um material que não é completamente absorvido e eliminado, permanecendo presente no organismo do animal durante muito tempo após o procedimento de Orquiectomia, podendo gerar reação de corpo estranho e processos inflamatórios. No tratamento de funiculite pós castração é utilizado antimicrobianos associados a drenagem de liquido purulento, ou realização da excisão cirúrgica do coto infectado (3). No caso descrito, foi utilizado 30ml de Enrofloxacina (Zelotril), por via oral, uma vez ao dia.
Atualmente o animal encontra se bem clinicamente com grande parte da lesão cicatrizada e continua sendo realizada a limpeza local diariamente com Degermante e aplicação de Rifocina uma vez ao dia. O local apresenta temperatura e consistência normais, e o animal não apresenta sinais de dor ou incomodo no momento da palpação. Os procedimentos de limpeza do local continuarão sendo feitos até total cicatrização da ferida.

Figura 1: Tecido exuberante na região escrotal em equino com funiculite pós orquiectomia.



Fonte: Arquivo Pessoal.

CONCLUSÕES

Para minimizar a incidência de funiculite e complicações cirúrgicas após orquiectomia em equinos, o conhecimento anatômico e fisiológico do trato reprodutivo masculino, assim como a escolha da técnica cirúrgica ideal, incluindo fios cirúrgicos adequados, boas práticas de antissepsia e assepsia é de suma importância. A utilização de antimicrobianos na recuperação pré e pós cirúrgica, também evita a ocorrência de funiculite séptica pós castração.

BIBLIOGRAFIAS

1. KILCOYNE I. Equine castration: **A review of techniques, complications and their management**. Equine Veterinary Education, v. 9, p. 476-482, 2013
2. POLLOCK P. **Complications of castration**: Part 2. Companion Animal, v. 17, p. 4-8, 2012.
3. SCHUMACHER J. **Postoperative complications**. In: AUER, J.A.; STICK, J.A., Equine Surgery, 4rd ed. Elsevier, Missouri, 2012, p. 832-840
4. SHOEMAKER R. K.; BAILEY J.; JANZEN E.; WILSON D. G. **Routine castration in 568 draughtcolts: incidence of evisceration and omental herniation**. Equine Veterinary Journal, v. 36, p. 336- 340, 2004.
5. SILVA A.G.A.; LOPES M.A.F.; IGNÁCIO F.S.; CONCEIÇÃO I.G.; MORAES M.P. **Claudicação do membro pélvico em dois cavalos com supuração na região do anel inguinal interno**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 41, p. 243- 244, 2004.

GANGRENA GASOSA: REVISÃO DE LITERATURA

Carlos Eduardo Ferreira Dayrell[1]; Gustavo Henrique Fonseca Mota[2]; Graziano Junio Souza Silva[3]; Luiz Felipe Justiniano Gonçalves[4]; Uelica Morais Moreno[5]; Ana Luisa Soares Miran.

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A gangrena gasosa é uma enfermidade causada por bactérias gram-positiva do gênero *Clostridium.* São comensais do trato intestinal e responsáveis pela produção de diversas toxinas, causando diferentes danos à saúde do animal. Dividem-se os clostridios em três grupos: neurotóxicos, histotóxicos e enterotoxigênico. Gangrena gasosa é uma infecção exógena que causa necrose de tecidos moles em consequência da proliferação de bactérias do gênero *Clostridium* quando há lesões traumáticas nestes tecidos[3]. A qualidade do suprimento sanguíneo ao músculo é um fator importante para determinar se a inflamação ficará confinada ao tecido celular subcutâneo (edema maligno) ou envolverá o músculo com formação de bolhas de gás (gangrena gasosa)[6]. São susceptíveis equinos, ovinos, bovinos e muitas outras espécies, inclusive humanos[4]. A enfermidade pode ser causada por *C. septicum, C. chauvoei, C. novyi* tipo A, *C. sordellii* e *C. perfringens* tipo A, associados ou isoladamente[1]. Esses microorganismos são encontrados no solo e também podem ser comensais do trato digestivo dos animais. Por estarem intimamente relacionados à presença de animais, os clostrídios penetram facilmente no organismo através da pele ou mucosas feridas[6].

O objetivo deste foi realizar uma revisão bibliográfica enfatizando aspectos referentes a epidemiologia, patologia e sugerir as possíveis formas de controle e profilaxia da gangrena gasosa provocada pela bactéria do gênero *Clostridium* em ruminantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada revisão de literatura nas bases de dados científicos Pubvet, Google Academics e SciELO. Para esse trabalho foram utilizados como termos de indexação clostridioses, gangrena gasosa, ruminantes, edema maligno, mionecroses. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2001 e 2019 nos idiomas português e inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

As lesões sugestiva podem ser causadas por alguns procedimentos rotineiros como castrações, acessos venosos, casqueamentos, partos, contaminações de feridas cirúrgicas, realização inadequada ou insuficiente da cura de umbigo, manejo sem cuidados assépticos em geral, que acabam permitindo que a bactéria, que está presente em no ambiente consiga penetrar e infectar o tecido[4,5]. A partir dessas lesões teciduais contaminadas com o clostrídio, proporciona um baixo potencial de óxido-redução, favorecendo a germinação dos esporos dos clostrídios. Uma vez instaurada, a infecção promove fermentação dos carboidratos nos tecidos, produzindo dióxido de carbono e hidrogênio. Estes gases produzem o efeito de crepitação e ajuda a mudança fisiológica do local acometido assim tornando um ambiente propicio a produção de toxinas que transitam ao longo dos feixes musculares, produzindo a morte celular e promovendo necrose que favorece o crescimento subsequente da população contaminante[6].

É uma infecção de alta incidência podendo ser evitada por adequação de manejo e sanidade. Como medida profilática, é necessário evitar a contaminação, principalmente com terra, de instrumentos e seringas utilizados em procedimentos que geram ferimentos nos animais[5]. Como forma de prevenção se é utilizado vacinação anual, com os principais agentes *C. septicum, C. chauvoei, C. Novyi, C. perfringens*. Para o tratamento dos animais afetados pode ser utilizado penicilina, sendo ela de pouca eficiencia devido ao desenvolvimento rápido da doença, em casos especificos pode ser realizado o debridamento cirúrgico afim de realizar a remoção do tecido necrótico[5,6].

Nos achados de animais necropsiados, notou-se tumefação de grandes massas musculares, crepitantes à palpação. Edema hemorrágico no tecido subcutâneo e entre as fibras musculares que exalam acentuado odor rançoso, também é constatado[2,5]. Pode acometer fibras musculares, apresentando coloração vermelho enegrecida, desorganização estrutural e aparência desvitalizada. Os achados histológicos revelam a presença de infiltrado inflamatório composto de células entre as fibras musculares. Pode-se observar, também, degeneração vacuolar e hialina de fibras musculares, embora a celulite seja mais característica e típica que a miosite[4,5]. As bactérias do gênero *Clostridium* são responsáveis por produzir diversas toxinas, e além da gangrena gasosa, podem causar diferentes enfermidades, variando de acordo com o efeito produzido no organismo do animal[4,5].

As enfermidades clostridiais são comuns na rotina clínica, no entanto, ainda causam conflito em seu entendimento e compreensão de condições que levam a ocorrer tais enfermidades. Embora acessíveis, as medidas de controle por vezes são negligenciadas causando prejuízos constantes ao setor[6].

CONCLUSÕES

A gangrena gasosa é uma infecção necrosante de mortalidade alta entre os bovinos, e relevante para medicina veterinária e produtores. Além disso, a vacinação contra clostridioses é considerada de rotina e resulta na redução da incidência destas doenças. Também é necessário adotar medidas de higiene, tais como desinfecção das agulhas utilizadas e antissepsia do local da aplicação da vacina.

BIBLIOGRAFIAS

1. ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F.; MARTINS, N. E.; NACIMENTO, R. A. P.; ABREU, V. L. V. & UZAL, F. A. **An outbreak of malignant edema in cattle**. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias. RPCV 97 (543) p.143-145. 2002.
2. PINTO, F. F.; ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F.; VARGAS, A. C.; BARROS, R. R. & GONÇALVES, L. A. **Edema maligno em suíno**. Ciência Rural. Santa Maria, v.35, n.1, p.227- 229. 2005.
3. RIET-CORREA F. Clostridioses em ruminantes. Perguntas e respostas, p. 281-290. In: Lemos, R. A. A.; Barros, N. & Brum, K. B. (Ed) **Enfermidades de interesse econômico em bovinos de corte**. Editora UFMS, Campo Grande. 2002.
4. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. & CASE, C. L. **Microbiologia**. Tradução. Porto Alegre, RS. Editora Artmed. 6a ed. cap. 23. p. 608-609. 2000.
5. URIBE, J.A.Z.; **Desenvolvimento de um modelo animal para a avaliação da eficiência de vacina contra gangrena gasosa causada por *Clostridium perfinges* tipo A.** Escola de veterinária – UFMG 2013**.**
6. VLEET, JOHN F VAN; BETH A. VALENTINE: Myositis, Muscle and tendon. In: Jubb, Kennedy, and Palmers' **Pathology of Domestic Animals**, 5th ed., pp. 259-265. Saunders Elsevier, Philadelphia, PA, 2007.

GERAÇÃO DE SEGUNDO HARMÔNICO NA AVALIAÇÃO DO COLÁGENO EM NEOPLASIAS MAMÁRIAS

Ana Paula Vargas Garcia[1], Maíra Meira Nunes[2], Luana Aparecida Reis[3], Ana Maria Paula[4], Geovanni Cassali[5].

[1]Mestranda em Patologia - Departamento de Patologia Geral -Instituto de Ciências Biológicas- UFMG - Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Graduanda de Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte - MG - Brasil
[3]Doutoranda no Departamento de Física - Instituto de Ciências Exatas - UFMG - Belo Horizonte - MG – Brasil
[4]Professora no Departamento de Física - Instituto de Ciências Exatas - UFMG - Belo Horizonte - MG - Brasil
[5]Professor do Departamento de Patologia Geral- Instituto de Ciências Biológicas - UFMG - Belo Horizonte - MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O câncer de mama em mulheres apresenta grande importância para saúde pública, motivando estudos sobre prevenção e diagnóstico precoce, na busca pela redução da morbimortalidade relacionadas a neoplasia. O assunto também tem importância em medicina veterinária pela elevada prevalência de tumores malignos em cadelas, reflexo do diagnóstico tardio que compromete o tratamento e reduz a taxa de sobrevida dos animais[1,2]. O colágeno sofre alterações estruturais significativas na presença de malignidade, além de possuir papel relevante no surgimento de metástases e na modulação do comportamento das neoplasias mamárias, por isso, conhecer técnicas que caracterizem o estroma em relação a organização, orientação e quantidade de fibras colágenas a fim de determinar a progressão tumoral são de grande importância diagnóstica[3,4,5]. Assim, o objetivo desse trabalho é correlacionar o comportamento tumoral em neoplasias mamárias com a arquitetura e orientação de fibras colágenas a partir de imagens obtidas por Geração de Segundo Harmônico (SHG).

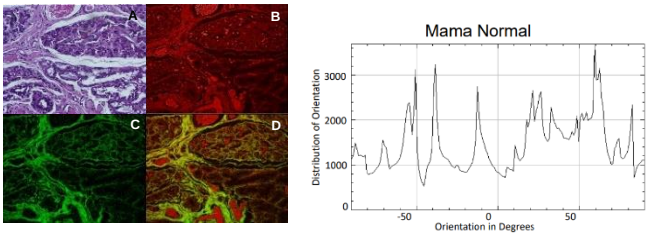
MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras são obtidas no arquivo do Laboratório de Patologia Comparada (ICB/UFMG). O processamento das amostras seguiu o protocolo padronizado no Laboratório de Patologia Comparada. As imagens de SHG, utilizadas na avaliação do colágeno, são obtidas em lâminas coradas com hematoxilina e eosina. São realizadas análises de amostras representativas de mama normal e casos de neoplasia mamária em cadelas, totalizando 100 casos. O sistema de imagem de Geração de Segundo Harmônico é uma instalação que utiliza um microscópio confocal de varredura a laser Olympus FV300. Este projeto foi aprovado pela CEUA/UFMG sob o número 251/2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

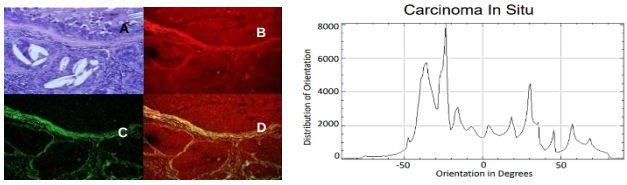
Foram analisados 57 casos (10 mamas normais, 01 hiperplasia de células colunares, 02 papilomas, 03 carcinomas *in situ*, 08 carcinomas sólidos e 33 carcinomas em tumor misto). As figuras a seguir mostram as imagens alcançada com a realização do experimento. A primeira imagem (A) equivale à imagem ótica, a segunda (B) à imagem de Fotoluminescência (PL), a terceira equivale (C) à imagem de SHG e a última (D) à sobreposição entre PL e SHG.

Figura 01: Avaliação do colágeno por SHG em mama normal.
Gráfico 01: relação entre orientação em graus e distribuição da orientação.



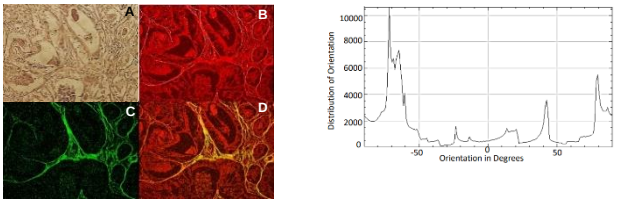
Fonte: obtido pelos autores.

Figura 02: Avaliação do colágeno por SHG em Ca *in situ*. **Gráfico 02:** relação entre orientação em graus e distribuição da orientação das fibras colágenas.



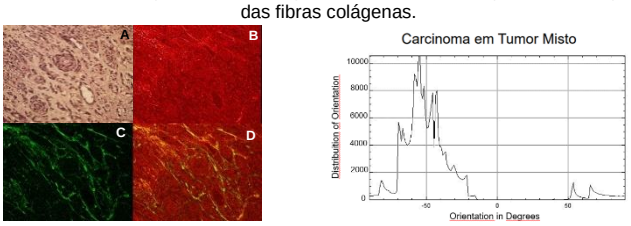
Fonte: obtido pelos autores.

Figura 03: Avaliação do colágeno por SHG em CTM com áreas in situ.
Gráfico 03: relação entre orientação em graus e distribuição da orientação das fibras colágenas.



Fonte: obtido pelos autores.

Figura 04: Avaliação do colágeno por SHG em CTM com áreas de invasão.
Gráfico 04: relação entre orientação em graus e distribuição da orientação das fibras colágenas.



Fonte: obtido pelos autores.

CONCLUSÕES

Verificou-se alterações na arquitetura e orientação das fibras colágenas quando são comparadas amostras de mama normal e neoplasias mamárias. As fibras tornam-se mais alinhadas e organizadas em amostras de neoplasias mamárias quando comparadas com as fibras colágenas em amostras de mama normal, que parecem mais frouxas e desorganizadas.

BIBLIOGRAFIAS

1. CAVALCANTI, M. F. & CASSALI, G. D. **Fatores prognósticos no diagnóstico clínico e histopatológico dos tumores de mama em cadelas - revisão.** *Revista Clínica Veterinária*, V 61. P 56-63. Belo Horizonte, 2006. **2.** ANDRADE, F. H. E.; FIGUEIRO, A. F. C.; BERSANO, P. R. O. *et al*. **Malignant mammary tumor in female dogs: environmental contaminants.** *Diagnostic Pathology*. V 5. N 45. P 01-05. Botucatu, 2010. **3.** HOMPLAND, T.; ERIKSON, A.; LINDGREN, M. *et al*. **Second-harmonic generation in collagen as a potential cancer diagnostic parameter.** *Journal of Biomedical Optics.* V 18. N 03. 11p. Norway, 2013. **4**. CASE, A.; BRISSON, B. K.; CURHAM, Amy C. **Identification of prognostic collagen signatures and potential therapeutic stromal targets in canine mammary gland carcinoma.** *Plos One.* V 12. N 07. 19p. Philadelphia, 2017. **5.** CONKLIN, M. W.; GANGNON, R. E.; SPRAGUE, B. L. *et al*. **Collagen alignment as a predictor of recurrence after ductal carcinoma in situ**. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention.* V 27. N 02. P 138-145. Wisconsin, 2018.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

unibh

APOIO: CNPq, CAPES, FAPEMIG.

HIPERCRESCIMENTO DENTÁRIO EM LAGOMORFOS E ROEDORES

Pedro Henrique Cotrin Rodrigues[1*], Angélica Maria Araújo e Souza[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**Autor para correspondência: Pedro Henrique Cotrin Rodrigues – pedro.cotrinr@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem se observado um crescente aumento do número de pets não convencionais ocupando espaços domiciliares, sendo alguns deles considerados como membros da família[1,2].

Os roedores são animais onívoros, pertencem à ordem Rodentia, considerada a maior entre os mamíferos, abrangendo cerca de 2000 espécies. As espécies de particular interesse inclusos nessa ordem são as chinchilas (*Chinchila lanígera*), porquinho da índia (*Cavia porcelus*) e hamster (*Cricetulus griseus*)[3,4]. Já os lagomorfos são herbívoros e pertencem à ordem Lagomorpha, sendo os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) os principais representantes dessa categoria[1].

Devido ao desconhecimento das particularidades de cada espécie, muitas vezes o manejo é insuficiente e inadequado, predispondo o animal a algumas alterações, sendo o hipercrescimento dentário a afecção clinica de maior rotina quando se trata dessas espécies[2]. No entanto, o objetivo do presente trabalho é discorrer sobre algumas particularidades dentária de ambas as ordens, os fatores agravantes do hipercrescimento dentário e seu manejo preventivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em plataformas digitais e seleção de artigos entre o ano de 2005-2019, junto à escolha de livros referência da área, que aborde lagomorfos e roedores, tendo base comparativa entre ambas as ordens para o desenvolvimento do presente trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

Anatomicamente, Roedores e Lagomorfos possuem dentes incisivos e molariformes (molares e pré-molares), estando os caninos ausente em ambas. Entre incisivos e molariformes é observado um diastema, ocupado por uma prega de mucosa que divide a cavidade oral em câmara anterior e posterior[1,5].

Em Roedores, na câmara anterior estão localizados 4 incisivos, sendo um par maxilar e outro mandibular, intitulados simplicidentata. Uma das particularidades dos Lagomorfos é que, na câmara anterior, caudal ao par de incisivos maxilar, se encontra um par de incisivos auxiliares, totalizando 6 dentes incisivos, portanto, são denominados duplicidentatas. Na câmara posterior estão presentes os dentes molariformes e sua quantidade varia conforme a espécie (Tabela 1)[5].

Os dentes tanto dos roedores quanto dos lagomorfos são denominados elodontes – isto é, apresentam crescimento continuo –, podendo atingir até 10cm/ano, variando conforme a espécie. Porém, em condições adequadas, o desgaste compensa o crescimento esperado[1,3].

Tabela 1: quantificação dentária conforme a espécie.

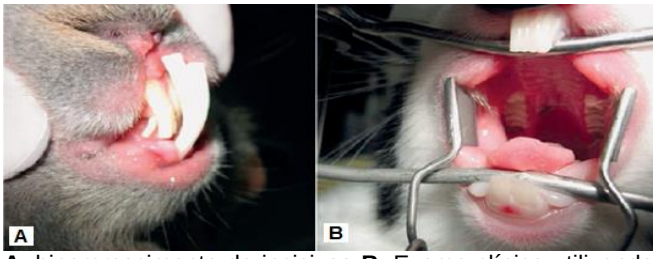
	Incisivos	Molariformes	**Total**
Coelho	6	22	**28**
Chinchila Porquinho da índia	4	16	**20**
Hamster	4	12	**16**

(Adaptado de CAPELLO, 2005)

O hipercrescimento dentário ocorre quando a taxa de crescimento sobressai à taxa de desgaste (Figura 1-A), é multifatorial sendo erros de manejo alimentar o principal fator predisponente[3,4]. Dentição maior que o normal causa redução no consumo alimentar, sendo a principal queixa dos tutores ao buscar ajuda de profissionais[4]. Junto à anorexia pode ocorrer perda de peso progressivo, lesão na mucosa oral, seletividade alimentar, alteração das fezes e pelagem, salivação excessiva e assimetria de face[1].

Hipercrescrimento dos incisivos resulta em hipercrescimento dos dentes molariformes – exceto em ratos, hamster e esquilos, onde apenas os incisivos são elodontes –, gerando má oclusão[5]. Uma das limitações dessa patologia é a dificuldade de visualização dos dentes molariformes tanto pelos tutores como pelos médicos veterinários (Figura 1-B). Segundo Soares (2018), para adequada avaliação clinica, é necessário otoscopio para examinar molariformes e radiografia do crânio em projeção latero-lateral direita e esquerda, permitindo visualizar a extensão.

Figura 1: Cavidade oral em coelho (*Oryctolagus cuniculus*)



A: hipercrescimento de incisivos **B**: Exame clínico utilizando afastador de bochechas (CUBAS *et. al.,* 2014).

A prevenção se da através do fornecimento de alimentos fibrosos, permitindo desgaste diário e não crescimento exacerbado. Como exemplo aos alimentos fibrosos, tem-se o feno de gramíneas, que deve ser ofertado a vontade[1]. Quando já acometido, a correção é feita por desgaste dentário, odontossecção e ajuste oclusal na tentativa de reestabelecer as características anatômicas iniciais. Em todos os casos, sem exceção, é necessário anestesia[1,3,4].

CONCLUSÕES

O desconhecimento das necessidades de cada individuo por parte dos tutores implica diretamente na saúde e sobrevida dos animais. É de suma importância que se conheça as exigências particulares de cada espécie antes de adquirir um animal. Quando se trata de Roedores e Lagomorfos, avaliações clinicas periódicas são essenciais como profilaxia em doenças dentárias.

BIBLIOGRAFIAS

1. CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**, 2014.

2. SOARES, H.B. **Modelo para ensino do exame da cavidade oral em roedores e coelhos**. Archives of Veterinary Science v.23, n.4, 2018.

3. SOUZA, A. K. L et.al., **Hipercrescimento dentário e má oclusão em porquinho-da-índia (cavia porcellus)**. Ciência Animal, 2017.

4. FECCHIO, R. S. **Hiperplasia gengival associada à maloclusão em chinchila – Relato de caso**. Laboratório de odontologia comparada.

5. CAPELLO, Vittorio – **Rabbit and Rodent Dentistry Handbook** – Zoological Education Network, Lake Worth, EUA, 2005

HIPERPARATIREOIDOSMO SECUNDÁRIO NUTRICIONAL EM TESTUDINES CATIVOS

Pedro Henrique Cotrin Rodrigues[1*], Angélica Maria Araújo e Souza[1], Bruna Ferreira de Miranda[1], Helen Cristine Alves de Magalhães Oliveira[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autor para correspondência: Pedro Henrique Cotrin Rodrigues – pedro.cotrinr@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se crescido a busca por adquirir repteis como pet, seja pelo fato de serem animais pouco dependentes do auxilio humano ou por demandar baixo custo de manutenção quando comparado a animais domésticos.

Os repteis estão organizados na classe *Reptilia*, que se encontra em três ordens: *Squamata, Testudinea e Crocodylia*[1]. A ordem *Testudinea* inclui os cágados, tartarugas e jabutis que, assim como todos os repteis, são animais ectotérmicos – isto é, incapazes de manter a temperatura corporal por mecanismos fisiológicos intrínsecos –, sendo totalmente dependentes da temperatura ambiental natural e/ou artificial[1,2].

Em decorrência do manejo inadequado e desconhecimento de suas necessidades nutricionais, são observados diversos distúrbios, sendo os osteometabólicos os mais comuns[3]. Portanto, o objetivo do presente trabalho é abordar os malefícios predispostos a acometer animais cativos, ressaltando a fisiopatologia do hiperparatiteoidismo secundário nutricional, terapêutica e medidas profiláticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em plataformas digitais e seleção de artigos entre o ano de 2008-2019, junto à escolha de livros referência da área para o desenvolvimento do presente trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

O fosforo e o cálcio são elementos essenciais no organismo animal, sendo encontrados na maioria das moléculas orgânicas sob a forma de fosfato. Aproximadamente 80% do fósforo são encontrados nos ossos, proporcionando estabilidade mecânica, dureza e rigidez ao esqueleto. Já o cálcio é encontrado em cerca de 99% no esqueleto, o restante são íons essenciais a condições nervosas, liberação hormonal, contração e relaxamento muscular[4].

As principais necessidades biológicas dos repteis em geral são: termorregulação utilizando fontes de calor externo, produção de vitamina D pelos raios UV e equilíbrio na relação de cálcio:fosforo (2:1)[2,3]. Cada espécie apresenta particularidades que devem ser respeitadas, permitindo que o seu metabolismo funcione de maneira adequada, caso não supridas, ocorrerá o surgimento de doenças.

A incidência de luz ultravioleta é responsável por catalisar a conversão de 1.2 calciferol em colicalciferol, fundamental para a síntese de vitamina D, que ira aumentar a absorção de cálcio no trato gastrointestinal e a deposição do mesmo no tecido ósseo[4]. Cálcio e o fósforo são essenciais na nutrição desses animais, proporcionando crescimento saudável de tecido ósseo e diversas funções orgânicas[2,3].

O hiperparatireoidismo secundário nutricional ocorre devido a inversão na relação de Ca:P proveniente da ingestão de alimentos pobre em cálcio e rico em fosforo, estando presente hiperfosfatemia e hipocalcemia[1], associado ou não a baixas concentrações de Vitamina D pela não exposição do animal a raios ultravioletas[3]. Esse desequilíbrio na concentração de Ca:P da inicio ao mecanismo regulatório da manutenção da homeostase cálcica, provocando estimulo na paratireoide com hipersecreção do paratormônio[4].

O paratormônio atua nos receptores localizados nos osteoblastos que, em resposta, deixa de produzir colágeno e secreta substâncias estimuladoras dos osteoclastos. Assim, faz com que os osteoclastos participem do processo de remodelação óssea, causando reabsorção da matriz óssea e liberação do cálcio dos ossos para a corrente sanguínea. O paratormônio também atua no rim diminuindo excreção de cálcio e no intestino, aumentado à absorção do mesmo[4].

A carapaça é óssea e possui elevadas concentrações de cálcio, por este motivo, o remodelamento ósseo ocorre principalmente nessa região, desenvolvendo para osteomalácia nos adultos e raquitismo em animais jovens[2,3]. É comum encontrar deformações na carapaça e/ou plastrão, crescimento dos escudos epidermais em formato piramidal, peso e tamanho inferior ao normal e amolecimento do casco, predispondo a fratura (Figura 1)[1].

Figura 1: Testudines apresentando deformação de carapaça causada por distúrbios osteometabólicos.



A: Jabuti-piranga (*Chelonoides carbonária*) **B**: Tartaruga-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta*) (PARAZINI *et.al*., 2008; MUSETI *et. al*., 214).

O pulmão se encontra logo abaixo da carapaça, sendo assim, deformidades podem dificultar a expansão pulmonar e culminar com quadros respiratórios. Carapaças deformadas jamais voltarão a seu formato normal.

A terapia consiste em eliminar os fatores predisponentes que possam causar valores ainda mais discrepantes de cálcio e fosforo. A readequação da dieta dando prioridade a alimentos contendo mais cálcio do que fosforo é eficiente[1]. Deve-se permitir o contato do animal a uma fonte direta de raios UV, sendo sempre preferível a luz solar não filtrada, permitindo a síntese de Vitamina D[2,3]. Também pode ser feito a administração de cálcio intravenoso ou por via oral, caso a concentração de Vitamina D já esteja reestabelecida.

CONCLUSÕES

Conforme exposto, fica explicito a correlação da ocorrência de doenças osteometabolicas com o desconhecimento dos hábitos comportamentais e alimentares dessas espécies pelos proprietários. Devido a isso, é de suma importância que se busque ajuda de médicos veterinários, possibilitando adequações e maior sobrevida aos animais cativos.

BIBLIOGRAFIAS

1. CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**, 2014.
2. MUSETI, M. R.; AOKI, M.; PINHEIRO, S. R. **Reabilitação de jabuti (Chelonoidis carbonaria) com problema de casco: relato de caso**. Scientia Vitae, vol. 1, n. 3, ano 1, jan. 2014, p. 91-95.
3. PARANZINI, C. S. et. al., **Principais Distúrbios Nutricionais Encontrados em Répteis Cativos – Revisão Bibliográfica** / UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde, Londrina, v. 10, n. 2, p. 29-38, Out. 2008.
4. KLEIN, Bradley G. **Cunningham tratado de fisiologia veterinária.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

HIPOTIREOIDISMO EM CÃES

Isabela Christine Cruz Mendes[1*], Gustavo Henrique Fonseca Mota[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Alexandra Oliveira Abreu[1], Bárbara Barreto Martyn Costa[1], Matheus Henrique dos Santos Moreira[1], Bruno Divino Rocha [3]

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Segundo alguns autores o hipotireoidismo é uma das endocrinopatias mais comuns na espécie canina, resultando em 95% dos casos a perda progressiva do tecido tireoidiano devido a um desequilíbrio da glândula e uma posterior redução do hormônio circulante no organismo do animal[1]. Segundo este mesmo autor os cães de porte médio ou grande são os mais acometidos sendo as seguintes raças as mais predispostas: Golden Retriever, Labrador, Dobberman, Dachshund e Airedale. As fêmeas que passaram por procedimento de OSH apresentam maior acometimento[2].

Os principais sinais clínicos descritos para essa patologia são: termofilia, intolerância a exercícios, ganho de peso, letargia, depressão, alterações tegumentares, reprodutivas, cardiovasculares, neurológicas e musculares[2].

Para o diagnóstico dessa endocrinopatia, devem ser avaliados os dados durante a anamnese, exames físicos e laboratoriais onde se destacam: dosagens séricas de colesterol e triglicérides e essencialmente a mensuração dos hormônios tireoidianos, devendo ser avaliadas as concentrações baixas de T4 total e T4 livre e altos índices séricos de TSH aumentam consideravelmente a precisão do diagnóstico[2]. Após estabelecido a identificação da patologia, o tratamento se mostra eficaz e de fácil procedência[2]. O prognóstico se altera de acordo com a origem dessa enfermidade[1]. Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre hipotireoidismo canino, visto que esta é uma afecção de grande importância e frequente na clínica médica veterinária[1].

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas buscas de pesquisas em bancos de dados do Google Acadêmico, Scielo e Science direct, incluindo artigos em português e inglês com as palavras chaves: Cão, Hipotireoidismo, Tireóide, Levotiroxina, T3 e T4. Foram incluídos os artigos entre 2008 a 2011.

REVISÃO DE LITERATURA

O hipotireoidismo primário é a forma mais comum deste distúrbio em cães e resulta da alteração dentro da glândula tireóide, geralmente com destruição da mesma [3]. A maioria dos casos de hipotireoidismo canino adquirido é primário devido à tireoidite linfocítica ou atrofia idiopática da tireóide [3]. O hipotireoidismo secundário (hipofisário) é causado por uma diminuição na secreção de hormônio tireóide-estimulante (TSH), ocorrendo em menos de 5% dos casos[3]. Resulta da falha de desenvolvimento ou disfunção hipofisária, causando secreção deficitária de tireotropina (hormônio estimulante da tireóide – TSH) e uma deficiência "secundária" na síntese e secreção do hormônio da tireóide [3]. O hipotireoidismo terciário ocorre devido à deficiência na secreção do hormônio liberador de tireotropina (TRH) por neurônios do hipotálamo [3]. O Hipotireoidismo Congênito caracterizado por defeitos congênitos na hormoniogênese já foi relatado em cães, mas é raro [3]. As causas comprovadas em caninos incluem ingestão dietética deficitária de iodo, disormoniogênese (defeito na organificação do iodo) e disgenesia tireoideana [3]. As causas iatrogênicas do hipotireoidismo incluem o tratamento com iodo, a administração de fármacos antitireoideanos e a tireoidectomia cirúrgica [3].

Os hormônios tireoidianos são necessários para a manutenção das funções metabólicas celulares de todo o organismo, de forma que sua deficiência afeta a maioria dos sistemas orgânicos, inclusive a pele [4]. Em decorrência disto, os sinais clínicos são de natureza variável e pouco definida, raras vezes assumindo aspectos característicos [4]. São eles: Letargia, depressão mental, ganho de peso, falta de disposição para o exercício e intolerância ao frio também resultam da taxa metabólica reduzida [3]. Devido à variedade de sinais clínicos e à dificuldade na interpretação dos testes de função tireoideana, o hipotireoidismo é frequentemente diagnosticado inapropriadamente [3]. Muitos fatores podem influenciar os testes de função tireóide resultando em baixas concentrações hormonais séricas em cães eutireoideos [3]. O diagnóstico depende de sinais clínicos compatíveis e de testes de função tireoideana anormais [3]. A avaliação da função tireoidiana é feita por diferentes métodos e técnicas [4]. Pode ser feita, inicialmente, pela simples mensuração da concentração dos hormônios tireoidianos no sangue, por diferentes metodologias: Radioimunoensaio (RIE), Enzime Linked Imunossorbent Assay (ELISA) e Imunofluorescência com diferentes sensibilidade e eficácia [4]. Outro método utilizado para diagnosticar o hipotireoidismo baseia-se em métodos dinâmicos, pela estimulação por TSH ou TRH e subsequente mensuração dos hormônios tireoidianos [4].

O tratamento do hipotireoidismo, uma vez iniciado, deve perdurar por toda a vida do animal [4]. Todavia, ainda há discussão quanto ao tratamento de cães com hipotireoidismo, com relação a dosagem e a frequência da administração dos hormônios tireoidianos [4]. A droga de eleição comumente utilizada para o tratamento desta endocrinopatia é a levotiroxina sódica (T4) [4]. A dosagem e a frequência da administração da levotiroxina sódica em cães com hipotireoidismo vão variar de acordo com o grau do hipotireoidismo desenvolvido pelo animal, sugere-se iniciar o tratamento com doses mais baixas até chegar à dosagem indicada [4]. A dieta deve ser reduzida em gordura até que o peso corporal fique satisfatório e a concentração da T4 fique normal [3]. Com o tratamento apropriado, o hipotireoidismo pode ser controlado e ter um prognóstico excelente [3].

CONCLUSÕES

Devido ao hipotireoidismo afetar o animal de forma sistêmica e consequentemente obter sinais clínicos não muito específicos, o diagnóstico correto é uma dificuldade encontrada entre os clínicos, mas se feito da forma correta e com o tratamento adequado o prognóstico tende a ser favorável.

BIBLIOGRAFIAS

1. FREITAS, A.M. **Hipotireoidismo em cães: aspectos gerais**. Trabalho de conclusão (bacharelado – Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2009
2. MARCO, D.V; LARSSON, E. **Hipotireoidismo na espécie canina: avaliação da ultra-sonografia cervical como metodologia diagnóstic**a. Braz. J. vet. Res. anim. Sci, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 747-753, 2006.
3. MONTANHA, F.P; LOPES, S.P.A. **Hipotireoidismo canino- Revisão**. Revista científica eletrônica de medicina veterinária- ISS: 1679- 7353. São Paulo-2011.
4. TEIXEIRA, S.D.R. **Hipotireoidismo em cães dermatopatas: aspectos clínico-laboratoriais comparados ao exame histopatológico de pele.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Veterinária. Curso de pós graduação em Medicina Veterinária, Seropédica, Rio de Janeiro- 2008.

HISTOPLASMOSE EM FELINOS DOMÉSTICOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Paula dos Santos Benfica[1], Natália Felix Rezende[1], Ana Paula Peri Martins[1], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Lucas Santos Gomes[1], Raffaela Linhares Coelho[1], Mariana Azevedo Silva[1], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária- UniBH- Belo Horizonte/MG- Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária- UniBH- Belo Horizonte - MG-Brasil

INTRODUÇÃO

A histoplasmose é uma infecção micótica sistêmica causada por *Histoplasma capsulatum* [1](CARNEIRO, 2005) que acometem humanos, animais domésticos e selvagens [2](JERICÓ, 2015). São fungos dimórficos encontrados especialmente em solos contaminados por excrementos de pássaros e morcegos [3](KLANG et al., 2013) onde a matéria orgânica serve como meio de crescimento. Silveira (2016) diz que as aves não albergam o fungo devido à alta temperatura corporal, mas os morcegos podem ser portadores crônicos, excretando formas viáveis do fungo. Tanto Klang et al. (2013) quanto Jericó (2015), apontam que a infecção ocorre através da inalação de conídeos podendo ocorrer doença subclínica, doença pulmonar por via hematógena ou disseminada para diversos órgãos por via linfática. Jericó (2015) também aponta que no pulmão, macrófagos e células mononucleadas fagocitam os conídeos, estimulando resposta inflamatória e dentro destas células ocorre a forma de leveduriforme e multiplicação. [1]CARNEIRO (2005) diz que os macrófagos após fagocitarem, fazem a disseminação sistêmica através de linfonodos regionais podendo ocorrer lesões no fígado, cérebro, rins, articulações e pele. Ainda, Jericó (2015) afirma que transmissão direta de animais doentes para sadios ou homens é pouco provável, pois a forma leveduriforme não é infecciosa como a micelial.

Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão literária sobre a histoplasmose em felinos domésticos, visto que os animais infectados são ferramentas para monitorar a prevalência do fungo em determinadas regiões, alem de serem sentinelas para infecção em humanos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi elaborado a partir de revisão de literaturas. Na pesquisa, também foram observados trabalhos com relatos de casos em cães, eqüídeos, roedores e marsupiais, gazelas e aves alem de relatos de surtos em humanos em diversos estados do Brasil com alto índice no Rio de Janeiro [5](TELES, 2014).

REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Teles (2014) os dados epidemiológicos e de prevalência *sobre H. capsulatum* são escassos no Brasil, sendo cinco casos relatados em gatos domésticos [4](SILVEIRA, 2016) dentre eles um em Minas Gerais [1](CARNEIRO, 2005). Mavropoulou et al. (2010) diz que a histoplasmose ocorre em áreas endêmicas específicas, incluindo as Américas do Norte, Central e do Sul, África, Índia e Sudeste Asiático sendo considerada uma das infecções micóticas profundas mais comuns em gatos, sendo a segunda doença micótica mais comum em gatos nos Estados Unidos (SILVEIRA, 2016). Já Jericó (2015) aponta epidemias de histoplasmose aguda em humanos em áreas endêmicas e não endêmicas, principalmente em indivíduos imunossuprimidos no Brasil. A histoplasmose humana, também denominada de doença de Darling, é considerada zoonose pela Organização Mundial de saúde [4](SILVEIRA, 2016). A falta de registros podem se dever ao diagnostico dessa micose ser subestimada por falta de exames diferenciais para enfermidades que tenham manifestações clinicas semelhantes, já que os sinais clínicos da forma sistêmica em animais são inespecíficos: febre, anorexia, depressão, perda de peso, diarréia, pneumonia granulomatosa com tosse crônica e dispnéia, granulomas generalizados, hepatomegalia e linfadenopatia [1](CARNEIRO, 2005).

Klang et al. (2013) em seu relato de caso fala de um gato que viveu ao ar livre ate os seis meses de vida, depois foi abrigado em uma residência, mudou-se do Texas para Áustria aos quatro anos e somente aos seis anos após um período de estresse pela ausência do proprietário que ficou hospitalizado por quatro semanas, o animal começou a apresentar quadro de dispnéia e veio a óbito. Exames pós-morte confirmaram a histoplasmose adquirida ainda no Texas confirmando a doença subclínica por longo período e não diagnosticada.

CONCLUSÃO

A infecção por *H. capsulatum* pode estar subestimada na medicina veterinária, uma vez que infecções fúngicas não são doenças de notificação obrigatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARNEIRO, R.a.. Histoplasmose cutânea em gato: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 57, n. 2, p.158-161, set. 2005.
2. JERICÓ, Márcia Marques. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca Ltda, 2015.
3. KLANG, Andrea et al. Disseminated histoplasmosis in a domestic cat imported from the USA to Austria. **Medical Mycology Case Reports**, [s.l.], v.2,p.108-112,2013.ElsevierBV. http://dx.doi.org/10.1016/j.mmcr.2013.04.004.
4. . SILVEIRA, Elissandra da. Histoplasmose felina disseminada: relato de um caso. **Pubvet**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p.207-211, mar. 2016.
5. TELES, Alessandra Jacomelli. HISTOPLASMOSE EM CÃES E GATOS NO BRASIL. **Science And Animal Health**, Pelotas, v. 2, n. 1, p.50-66, jan. 2014.
6. MAVROPOULOU, A. et al. Disseminated histoplasmosis in a cat in Europe. **Journal Of Small Animal Practice**, [s.l.], v. 51, n. 3, p.176-180, mar. 2010. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.2010.00866.x.

APOIO: GEFEL Grupo de Estudo de Felinos

IMPLANTE ÓSSEO CONSERVADO EM MEL PARA RECONSTRUÇÃO DE FALHA ÓSSEA

Izabella Machado Vilaça[1*], Juliana Ferreira Olimpio[1], Frederico Eleutério Campos[1], Camila Faria dos Santos[1], Gilsania Rodrigues Barros[1], Vitória Valle Gusmão[1], Bruna Ferreira de Miranda[1], Aldair Junio[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Na ortopedia veterinária a substituição de um segmento ou preenchimento de uma falha óssea é feita utilizando-se enxertos ou implantes[1]. Um enxerto autógeno (do próprio animal) é a melhor fonte, contudo, pode não fornecer o volume de material para reconstrução de uma grande falha óssea. Os implantes alógenos (animais da mesma espécie) são uma alternativa importante, contudo necessita-se de um estoque para pronta utilização. Diferentes métodos para conservação óssea são relatados na literatura, dentre eles o mel como meio de conservação de pequenos segmentos ósseos, no qual estes têm sido implantados com resultados satisfatórios[2]. O mel é uma substância de fácil aquisição, baixo custo, fácil manipulação, com propriedades antimicrobianas tanto *in vitro* como *in vivo*[1]. O objetivo deste estudo foi revisar trabalhos sobre a efetividade do uso de implantes ósseos conservados em mel no reparo de fraturas em pequenos animais, seus benefícios e possíveis complicações.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura, no qual se realizou pesquisas de artigos científicos publicados em língua portuguesa através de busca no banco de dados do Google acadêmico. O intervalo de tempo de publicação dos artigos em busca foi de 2003 até a presente data. Os critérios de inclusão para os estudos foram à abordagem da conservação de ossos em mel e estudos comparativos entre esta e outras técnicas de conservação. Palavras-chave: implante ósseo preservado em mel, aloenxertos, autógeno, osteossíntese, reconstrução de falha óssea.

REVISÃO DE LITERATURA

Pequenos defeitos ósseos em região diafisária de fêmur de cães foram preenchidos com implantes ósseos alógenos (Fig.1) conservados em mel e obtiveram uma taxa de incorporação de 66,6%[1]. Foi realizado procedimento cirúrgico de ostectomia da diáfise femoral em gatos e substituição por implante ósseo alógeno conservado em mel, os implantes conservados de 30 a 35 dias em mel foram eficientes para preenchimento de falha óssea, com aproximadamente 30% da diáfise femoral de gatos domésticos, podendo apresentar complicações como não união e reabsorção[3]. Em estudo feito em osteossíntese de úmero por xenoenxerto ósseo preservado em mel em pombos domésticos, não se observou fissuras ou rachaduras, a rigidez óssea foi mantida durante a moldagem do segmento com a serra oscilatória e ao exame histopatológico aos 180 dias os xenoenxertos apresentavam-se completamente absorvidos sem sinal de rejeição no experimento. Mas não foi descrito a origem, características nem se as coletas dos implantes foram feitas com técnicas assépticas e armazenamento adequado do mel utilizado. Mas a colocação destes sim utilizando métodos cirúrgicos assepticos[4]. Em estudos utilizando implantes ósseos conservados em mel para reconstrução de falha óssea diáfisária em fêmur de cães e gatos respectivamente, em ambos foram utilizados princípios de assepsia cirúrgica tanto para coleta dos implantes quanto para colocação dos implantes, e colocados em frascos de plástico opacos previamente esterilizados. No estudo utilizando cães o frasco foi preenchido por mel não processado e produzido a partir de flores do campo, já no estudo utilizando gatos o mel era estéril proveniente de flores de angico de marca conhecida e inspecionada. Em ambos ficaram armazenados em local escuro e temperatura ambiente[1-3]. Na realização de exames bacteriológicos do mel em segmentos ósseos, foi observado o desenvolvimento de *Bacillus spp.* mas nenhum sinal de infecção foi detectado quando da utilização do implante[2]. Foram confeccionados a partir de fíbula e tíbia caninas, pinos absorvíveis conservados em mel e utilizados para osteossíntese de úmero em pombos domésticos. E não foram observados sinais de infecção associadas aos implantes, mesmo não tendo sido utilizada técnica asséptica para a coleta, ocorreu apenas reabsorção mais rápida e menor resposta inflamatória comparada ao outro grupo de conservantes do estudo[4]. Na avaliação microbiológica o mel demonstrou efetiva atividade antimicrobiana e antifúngica, mas não deve ser recomendado como agente conservante sem prévio processamento. As coletas de segmentos ósseos devem ser realizadas através de métodos assépticos para reduzir a presença de patógenos mostrando maior eficácia nos estudos no qual esta foi realizada. Recomendam-se mais estudos experimentais com implantes ósseos *in vivo,* conservados em mel, antes de ser indicada na rotina médica veterinária.

Figura 1: Implante ósseo cortical alógeno em cão.



Fonte: Meller, (2006).

CONCLUSÕES

Com base nos estudos demonstrados o mel apresenta ser uma opção viável na preservação de aloenxertos, apresentando bons resultados de resistência biomecânica e baixo índice de rejeição na maioria dos estudos. Mas, tendo sempre em vista que durante a coleta dos enxertos e procedimento cirúrgico estas devem ser realizadas por métodos assépticos. Sendo sempre realizado o processamento prévio do mel para que este permaneça com suas atividades antimicrobianas e antifúngicas, pois em estudos no qual estas não foram realizadas os resultados não foram satisfatórios, mostrando assim algumas complicações na recuperação dos animais. Além de ser uma substância de fácil aquisição, manipulação e baixo custo.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALIEVI, Marcelo Meller et al. Implante ósseo cortical alógeno conservado em mel na reconstrução de falha óssea diafisária em fêmur de cães. 2006. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.
2. FRASSETTO AMENDOLA, Gustavo et al. Aspectos biomecânicos compressivos de diáfises femorais caninas conservadas em glicerina a 98% ou em mel. Ciência Rural, v. 38, n. 5, 2008.
3. FERREIRA, Márcio Poletto et al. Comparação de enxerto ósseo cortical autógeno e implante ósseo cortical alógeno liofilizado, congelado a-70ºC ou conservado no mel na substituição de segmento diafisário do fêmur de gatos domésticos. 2008.
4. GAIGA, Leandro Haczkiewicz; SCHOSSLER, João Eduardo Wallau. Osteossíntese de úmero por xenoenxerto ósseo preservado em mel em pombos domésticos (Columba livia). Cienc. Rural, v. 33, n. 4, 2003.

IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE ADEQUADO DE SUÍNOS DA GRANJA ATÉ O FRIGORÍFICO

Davidson Costa Sandes[1]*, Dayanne Kelly Oliveira Pires[1], DeivissonJunio Fernandes dos Santos[1], Giovanna Ferreira de Aquino[1], Jennifer Salatiel de Bastos[1], Layza Marciano Cangussu[1], Michelle Pereira Tavares Moreira [1]Nágila Rocha Aguilar[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: davidson.csandes@gmail.com
[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O custo do frete no transporte de animais vivos no Brasil fica em torno de 1% do custo total dos animais. Isto faz com que, nem sempre, o espaço médio ideal por animal de 0,5 m² para animais de 100 kg, seja respeitado pelo transportador, com intenção de reduzir este custo[1]. Entretanto, esta economia pode mascarar as reais perdas oriundas de um transporte inadequado dos suínos. As principais perdas no transporte iniciam no embarque e perduram até o desembarque. Lotações exacerbadas podem provocar desde hematomas, fraturas, estresse e até a morte de animais. Lotações insuficientes também podem levar a lesões físicas, pelo fato destes animais poderem ser arremessados nas laterais da carroceria dos caminhões de transporte, além de aumentar o custo do frete. Desta forma o transporte inadequado dos animais compromete a qualidade da carne, o rendimento industrial, a lucratividade do produtor e promove perda no bem-estar dos animais, gerando parâmetros análogos de maus tratos[1]. Diante do exposto, este trabalho baseia-se em uma revisão de literatura com o objetivo de apresentar o benefício de uma atenção por parte do produtor, do transportador e da indústria da carne, no transporte adequado e algumas técnicas para o bem-estar dos suínos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em abril de 2019 e utilizou como fonte de pesquisa artigos e trabalhos científicos selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Academics, Scielo, Cartilhas Embrapa e ABCS. As palavras chaves utilizadas na busca foram: bem-estar, transporte, custos, perdas e ganhos. O parâmetro de escolha do material analisado foi o período temporal de 2011 a 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

Os suínos são animais de curto ciclo de vida, e sua criação é em prol da necessidade e desejo do consumo humano. Na suinocultura, como também na produção de outros animais, cresce a cada dia a preocupação do mercado consumidor com o "bem-estar animal", aonde a sociedade vem exigindo dos criadores e da indústria, medidas que aliviam o estresse e o sofrimento dos animais, mantendo a saúde física e mental dos mesmos. Em países de primeiro mundo, como também no Brasil, a criação animal está sendo regulamentada e algumas práticas, métodos e sistemas de produção estão sendo condenados e até proibidos[3].

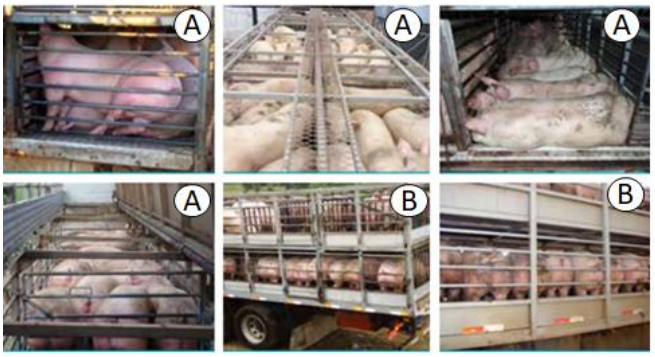
O processo de transporte das granjas até o frigorífico traz preocupações quanto ao bem-estar animal e às perdas econômicas, devido à adoção de processos errôneos como a superlotação dos caminhões transportadores com o intuito de reduzir o custo do frete.

Ao atingirem o peso ideal para o abate, suínos em terminação são transportados para os frigoríficos. Nesta etapa os suínos são expostos a estresse social (mistura de grupos) e ao estresse físico. Usualmente o abate é precedido pelo transporte, normalmente, associado a um esforço físico que influenciará no bem-estar animal[2].

Durante o transporte, alguns fatores levam ao desconforto dos suínos e têm grande representatividade nas perdas, como a alta densidade de suínos por grupos, a má distribuição de suínos por grupos, ao misturar suínos de lotes diferentes, a temperatura e a umidade, a aspersão de água e a distância, o modelo de carroceria, os ruídos e odores, o horário da viagem, a incidência do sol e a velocidade do vento, como também motoristas sem treinamento para o manejo adequado[1].

Esse transporte inadequado dos suínos para o abatedouro pode acarretar sérios prejuízos ao criador ou ao frigorífico, devido lesões, diminuição na qualidade da carne, perda de peso e perda por morte de animais[3].

Figura 1: Nas imagens **(A),** podemos identificar densidade inadequada no transporte que resulta em estresse térmico podendo levar ao aumento da taxa de mortalidade, já nas imagens **(B),** podemos identificar densidade adequada e organizada, poupando estresse ao animal, garantindo um transporte mais tranquilo.



Fonte: Imagens disponíveis na cartilha ABCS[4].

CONCLUSÃO

É de extrema importância um manejo adequado no transporte dos suínos. Quando bem gerenciada, essa prática pode melhorar as margens de lucro, com redução de perdas. Assim, torna-se necessária constante melhoria dessas operações como fator competitivo das granjas produtoras de suínos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IRGANG R. A Primeira Conferência Internacional Virtual Sobre A Qualidade Da Carne Suína – Alguns Comentários Finais. *In*: Anais...Concórdia, SC: 2010.Disponívelem:www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_renato_pt.pdf.Acesso em: 04 maio 2019.
2. SANTOS RC; REIS, JGM dos; MACHADO ST; JORDAN AR; OLIVEIRA RV; MOURA GB. Perdas Econômicas Decorrentes do Transporte de Suínos em Mato Grosso do Sul. Disponível em: /www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/agrarias/Perdas%20economicas.pdf Acesso em: 03 maio 2019.
3. ABCS - Associação Brasileira dos Criadores de Suínos. Produção de suínos: teoria e prática / Coordenação editorial. Associação Brasileira de Criadores de Suínos; Coordenação Técnica da Integral Soluções em Produção Animal - Brasília, DF, 2014. 736-740p.
4. Bem-estar animal na produção de suínos: Transporte. Brasília, DF: ABCS: Sebrae, 2016. 38p.: il. ; color. (Bem-estar animal na produção de suínos).

APOIO:

GESUI GRUPO DE ESTUDOS EM SUÍNOS

IMPORTÂNCIA DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO NA PECUÁRIA DE CORTE

Camylla Marques[1*], Dayanne Kelly Oliveira Pires[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Samara Fernanda de Oliveira Silva[1], Sergio Henrique Andrade dos Santos[1], Stéphanie Ingrid Ferreira[1], Rebeca Pimentel de Oliveira Silva[1], Breno Mourão de Sousa[2].

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Endereço para correspondência: camyllamarques2409@gmail.com

INTRODUÇÃO

No Brasil, observou-se durante o século XX o processo de modernização da agricultura, trazendo consigo a ideia de eficiência produtiva, isto é, necessidade de potencializar o emprego dos fatores de produção, com o intuito de obter melhores níveis de produtividade e rentabilidade. Nessa perspectiva, a administração rural se tornou um caminho para detectar os principais empecilhos dentro dos sistemas produtivos, salientando informações que possam gerar intervenções a fim de expandir a sua eficácia[4]. Os custos possuem dados que permitem fixar preços de vendas e volumes de produção, alterar a linha de produtos, estabelecer limites de custos diretos e indiretos, auxiliando para tomada de decisão, buscando uma estratégia para sobressair no mercado[2]. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura a fim de mensurar a importância do gerenciamento de custos na pecuária.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desta revisão de literatura foram usados artigos com base no Google acadêmico. Os elementos indexadores de busca foram Gestão de Custos; Custos na Pecuária; Administrador Rural.

REVISÃO DE LITERATURA

O sistema de custo constitui um conjunto de estratégias administrativas que aponta de forma linear e sistemática a fixa remuneração dos fatores de produção utilizados nas propriedades rurais[2], concerne em uma estratégia para transformar seu produto competitivo, obtendo menores custos de produção. O resultado econômico em um mercado definido pela concorrência depende da gestão dos custos de produção e dos ganhos de escala[4]. A fim de prever o custo médio do rebanho, inicialmente, é necessário somar o custo do rebanho incluindo cuidados veterinários, alimentação do gado, depreciação de reprodutores, salários, exaustão de pastagens, etc., dividindo o resultado pelo total de cabeças do rebanho em formação (sendo aqueles que estão em fase de crescimento e os nascidos no período), desta forma encontrando o custo médio por cabeça incluindo os bezerros nascidos[2]. A observação econômica da atividade é importante, visto que o produtor passa a notar com detalhes e aplicarem, de maneira coerente e econômica, os fatores de produção. Assim sendo, encontram-se as fragilidades através do cálculo do custo de produção, para posteriormente usar forças gerenciais e tecnológicas, objetivando o êxito na sua atividade e alcançar propósitos de potencializarão de lucros ou redução de custos[4]. De acordo com dados do Cepea (2016c), toda variação do Custo Operacional Efetivo (COE), junção dos gastos correntes da propriedade (operações mecânicas, despesas administrativas e insumos de mão de obra), constatou uma maior taxa que o preço da arroba nos últimos 13 anos (FIGURA 1), considerando-se a “média Brasil” (BA, GO, MG, MT, MS, PA, PR, RS, RO, SP e TO).



Figura 1: Variação no preço do boi gordo e custo operacional efetivo no período de janeiro/2004 a novembro/2016 – Base 100 = jan/04. Fonte: Cepea (2016c).

No período entre 2004 e 2016 o COE teve um aumento de 245,34% já a arroba 149,11%. Mesmo com a alta dos custos o Brasil é um dos países com menores custos de produção de carne bovina do mundo[1]. Na observação dos sistemas agroindustriais, o estudo dos custos mostra grande importância quando se procura identificar as principais problemáticas e uma melhor estruturação da cadeia produtiva. Dessa forma, a introdução de uma análise de custos do agronegócio é de suma importância para que o mesmo cresça no mercado brasileiro e no exterior.

CONCLUSÕES

A agropecuária tem tomado seu espaço com o mesmo desempenho dos demais campos econômicos, exigindo do produtor amplo e vastos caminhos no mundo da gestão, fazendo com que eles assumam uma função empresarial no meio rural.

BIBLIOGRAFIAS

1. DE CARVALHO, Thiago Bernardino; DE ZEN, Sérgio. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. Revista iPecege, v. 3, n. 1, p. 85-99, 2017.
2. FRIEDRICH, Laercio Rogerio; RUTHSATZ, Vanessa Cristiane Ferreira. Gestão de custos na pecuária : uma análise comparativa em uma propriedade rural. In XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 2015. Fortaleza.
3. LIZOT, Mauro et al. MODELAGEM DE GESTÃO DE CUSTOS PARA O AGRONEGÓCIO EM PROPRIEDADES FAMILIARES: ÊNFASE NA TOMADA DE DECISÃO. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 35, n. 2, p. 173-192, 2018.
4. RAINERI, C.; ROJAS, O. A. O.; GAMEIRO, A. H. Custos de produção na agropecuária: da teoria econômica à aplicação no campo. Empreendedorismo, Gestão e Negócios, v. 4, n. 4, p. 194-211, 2015.
5. VELOSO, Rui Fonsêca; FERNANDES, Fernando Borges; BARIONI, Luis Gustavo. A importância do controle financeiro em um sistema de informações gerenciais numa fazenda familiar. **Embrapa Cerrados-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E)**, 2004.

APOIO: GeAgro Grupo de Estudos em Gestão do Agronegócio

INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM CADELAS CASTRADAS

Danielle Gonçalves de Jesus[1*], Kimberly Pinheiro Ramalho[1], Marina Greco Magalhães de Andrade[2]
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIBH – Belo Horizonte - MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência – (31) 9 9395 6990 – danielle.gj@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A ovariosalpingohisterectomia (OSH) refere-se à remoção dos ovários e do útero de forma cirúrgica. Diversos motivos indicam a realização do procedimento em cadelas, dentre eles, a profilaxia e terapêutica de patologias que são reguladas por hormônios gonadais e acometem o sistema reprodutor da fêmea como piometra, metrite, tumores (mamários, uterinos e vaginais)[1]. A OSH também é recomendada para a prevenção da reprodução indesejada e para o controle de doenças transmissíveis e zoonoses[2].

Apesar dos inúmeros benefícios, efeitos indesejáveis após o procedimento cirúrgico são citados na literatura, como a obesidade e o sedentarismo[2]. A literatura também cita o desenvolvimento anormal da genitália em caso de gonadectomia pré puberal[1], a ocorrência de cálculos uretrais, vaginites, dermatites peri-vulvares e a incontinência urinaria adquirida[2].

A incontinência urinária adquirida é uma complicação pós operatória de etiologia multifatorial, incomum, que acomete cerca de 5% a 20% das fêmeas caninas após OSH[3, 4]. Supõe-se que as alterações hormonais causadas pela gonadectomia, predisponham a diminuição da pressão de fechamento do esfíncter uretral, da contratilidade do músculo detrusor e aumento de colágeno na musculatura lisa da bexiga, entre outras hipóteses[4].

O objetivo do presente trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre a ocorrência da incontinência urinária em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento da revisão de literatura, foi realizada coleta de artigos e periódicos acadêmicos científicos por meio de mídia digital disponíveis em Scielo e Google Scholar publicados no período entre 2001 a 2017.

REVISÃO DE LITERATURA

A incontinência urinária em cadelas submetidas à OSH é caracterizada principalmente pela micção involuntária, geralmente durante o sono, devido aumento da pressão intravesical quando o animal está em posição de decúbito. Essa é muitas vezes a queixa principal durante a consulta com um médico veterinário[2].

A incontinência urinária pode apresentar fatores múltiplos e combinados em um mesmo animal. Diversos autores a justificam pela causa principal e primária: a remoção das gônadas causa deficiência na produção de estrógeno e aumento crônico da produção e secreção de FSH e LH devido a falta de feedback desses hormônios com o sistema hipotalâmico-hipofisário-gonadal, o que resulta em redução da pressão de fechamento uretral[3]. Porém, podem existir outras causas como a deposição aumentada de colágeno na musculatura lisa da bexiga, redução de estímulos elétricos e redução da contratilidade do músculo detrusor[1, 4].

A ausência do estrógeno circulante, leva a diminuição do tamanho das fibras do músculo uretral e do tônus do esfíncter uretral, ou seja, diminuição do seu fechamento[2].

A idade em que a castração foi realizada e o escore corporal da fêmea podem predispor ao acometimento da incontinência[2].

Para um diagnóstico mais preciso há necessidade da exclusão de outras afecções, para isso, deve ser realizada anamnese, exame clínico, físico, laboratorial e de imagem. Os testes urodinâmicos, como o perfil de pressão uretral e a cistometrografia, também possuem grande importância para a avaliação da incontinência urinária[4].

Para o tratamento clínico, a terapia com fenilpropanolamina é a droga de escolha, capaz de aumentar a contratilidade da musculatura lisa uretral, 75% dos casos de incontinência apresentam melhora. Os análogos do estrógeno, como o dietilestilbestrol e o estriol, também são uma opção por promoverem melhora do fechamento uretral[4], alguns estudos também utilizaram análogos de GnRH como a buserelina[3]. A utilização dos fármacos é demonstrada na tabela 1.

Nos casos em que o tratamento clínico não fornecer resultados, intervenções cirúrgicas poderão ser realizadas. A principal técnica utilizada é a aplicação de colágeno na submucosa da uretra[4].

Tabela 1: Fármacos utilizados no tratamento da incontinência urinária:

Fármaco	Dose	Frequência	Via
Fenilpropanolamina	1,0 – 1,5mg/kg	BID ou TID	VO
Dietilestilbestrol	0,1 – 0,4mg/kg	SID	VO
Estriol	0,5 – 2 comprimido/animal	SID	VO
Buserelina	6.3 mg /animal	-	IM/ SC

Fonte: Adaptado de REICHLER, I. M. et al.

CONCLUSÕES

Fica explícito a relação da atuação dos hormônios gonadais no desenvolvimento da incontinência urinária adquirida e, apesar da ocorrência de efeitos colaterais, a OSH não deve ser dispensada. A consulta com um médico veterinário é de enorme importância para o diagnóstico e tratamento corretos da afecção.

BIBLIOGRAFIAS

1. VOORWALD, Fabiana Azevedo et al. GONADECTOMIA PRÉ-PUBERAL EM CÃES E GATOS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 43, n. 6, p.1082-1091, 10 maio 2013.
2. CARVALHO, Mariana Pontes Pereira et al. ESTUDO RETROSPECTIVO DA ESTERILIZAÇÃO EM CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SP. **Revista Ciência em Extensão**, Araçatuba, v. 3, n. 2, p.81-94, 15 jun. 2017.
3. REICHLER, I M. et al. **THE EFFECT OF GNRH ANALOGS ON URINARY INCONTINENCE AFTER ABLATION OF THE OVARIES IN DOGS.** 2001. 10 f. Curso de Medicina Veterinária, Department Of Reproduction, University Of Zurich, Zurich, 2001.
4. VOORWALD, Fabiana Azevedo et al. INCONTINÊNCIA URINÁRIA APÓS GONADECTOMIA EM FÊMEAS CANINAS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 3, p.718-726, mar. 2010.

INDUÇÃO FARMACOLÓGICA EM GARANHÕES

Débora Gomes Melo[1], Ana Paula Vieira Mundim[1*], Jéssica Carolini Rios de Souza[1], Thais Alves Barbosa[1], Larissa Michaella Silva Trad Maia[1], Alessandra Silva Dias[2], Gabriel Almeida Dutra[2]

[1]Graduando em 2018 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[1]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*autor para correspondência: Ana Paula Vieira Mundimanavet.mundim@gmail.com

INTRODUÇÃO

A ejaculação farmacológica em garanhões é uma técnica alternativa para obtenção de sêmen em animais incapacitados de realizar a monta natural ou de ejacular de forma tradicional. Algumas doenças reprodutivas podem impedir que essa ejaculação natural ocorra como, neoplasias ou lesões que podem impedir a cópula[1]. Os fármacos mais utilizados na ejaculação induzida são a Xilazina, Imipramina e Detomidina, porém a Imipramina tem seu uso limitado devido à dificuldade de aquisição da sua apresentação injetável[1,3]. Estudos indicaram o sucesso nas indução utilizando a Xilazina e a Detomidina, e ainda, em associação a Ocitocina[1]. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão sobre um protocolorecente de indução farmacológica utilizando xilazina, imipramina e ocitocina.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente à indução farmacológica utilizando artigos científicos selecionados. A pesquisa foi realizada em março de 2019 e as palavras-chave utilizadas na busca foram indução farmacológica, garanhões, imipramina, xilazina,ocitocina e sêmen.

REVISÃO DE LITERATURA

A equideocultura é um campo que vem crescendo amplamente no Brasil. Com isso surgiram diferentes linhas de pesquisa na área da reprodução assistida que viabilizaram uma melhora na seleção genética dos animais. Dentro do programa de reprodução equina, o método mais utilizado para colheita de sêmen em garanhões é o método da vagina artificial, que permite uma seleção focada na obtenção de animais com ótimas qualidades reprodutivas, auxilia no manejo e poupa os garanhões de desgastes excessivos ou possíveis acidentes em montas naturais. Atualmente, o método mais utilizado para colheita de sêmen em garanhões é a vagina artificial, onde o animal realiza a monta sob o manequim e após a ereção seu pênis é direcionado para dentro da vagina artificial[1]. Para esse tipo de coleta é necessário que o animal realize a monta, porém várias alterações físicas e reprodutivas, além de patologias transmissíveis, ou não, podem inviabilizar a realização dessa coleta[1]. Como, por exemplo, lesões neurológicas, fraturas nos membros, laminite, inibição do salto, deficiência ejaculatória psicogênica, emissão sem ejaculação, ausência de libido e fracasso na emissão e/ou ejaculação[3]. Em alguns casos os produtores perdem animais de alto valor zootécnico pela impossibilidade em participar da reprodução assistida, acarretando prejuízos econômicos e genéticos para a equideocultura de maneira geral. Sendo assim, a indução farmacológica vem como uma forma alternativa para a obtenção do material genético de animais teoricamente excluídos dos programas tradicionais de reprodução[1,2]. Os protocolos de indução da ejaculação em garanhões possuem diversas variações de doses, horários de aplicação, vias de administração, combinações de agentes e procedimentos de pré-tratamento, que variam de acordo com o caso e o protocolo adotado[2]. Os principais fármacos utilizados até o momento são a Xilazina[4], Imipramina[2], Detomidina[5] e Ocitocina[1].

Um estudo utilizou a Xilazina intravenosa e obteve somente 27% de ejaculação[4]. Todos os estudos de ejaculação farmacológica induzida enfatizam o silêncio absoluto e a calma como fatores essenciais durante o experimento, nesse caso o animal pode ter sido exposto a algum estímulo externo que alterou o resultado[2]. Um grupo utilizou a detomidina intramuscular e 15 minutos após foi aplicado mais uma dose de Detomidina intramuscular[5]. Nesse estudo foram obtidos 50% de ejaculações bem sucedidas[5]. Porém são estudos recentes sobre o uso da detomidina na indução são escassos. Segundo o estudo[3], que utilizou a Imipramina intravenosa associado a Xilazina intravenosa, teve o resultado de 53% de ejaculações. Ainda, outro estudo[2], utilizou a imipramina via oral associado à Xilazina intravenosa e o resultado foi de 66% de ejaculações. A imipramina mostrou ser um ótimo indutor de ejaculação, porém a dificuldade em encontrar sua apresentação via endovenosa vêm impossibilitando a realização dos protocolos com a mesma e sua formulação via oral ainda apresenta poucos resultados positivos[1]. Recentemente um grupo utilizou em seu estudo a imipramina via oral, associado à Xilazina intravenosa, e ainda, a ocitocina intravenosa, obtendo um sucesso de 100% de ejaculações[1], entretanto é necessário que sejam feitos mais testes, pois neste estudo foi utilizado apenas um animal.

CONCLUSÃO

De acordo com a revisão realizada, conclui-se que a ejaculação farmacológica tem sido utilizada para coletar material genético de garanhões, que estão impossibilitados de realizarem a monta natural por algum dos motivos descritos anteriormente, uma vez que podem terminar com a vida reprodutiva dos mesmos. A ocitocina se mostrou como um excelente fármaco para associar ao protocolo de imipramina e xilazina, pois fez com que o animal ejaculasse em todas as tentativas. No entanto, novos experimentos são necessários em um número maior de garanhões, bem como a realização de testes a campo a fim de comprovar sua eficácia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAVALERO, T. M. S. et al. Novo protocolo utilizando ocitocina para induzir a ejaculação em garanhão penectomizado. **ActaScientiaeVeterinariae**, Botucatu, SP, v. 46, n. 335, out. 2018.

2. MCDONNELL S.M. 2001. Oral imipramine and intravenous xylazine for pharmacologically-induced ex copula ejaculation in stallions. ***Animal Reproduction Science***. 68: 153-159.

3. McDONNELL, S.M.; ORISTAGLIO TURNER, R. M. Post-thaw motility and longevity of motility of imipramine-induced ejaculates of pony stallions. **Theriogenology**, v. 42, p. 475–481, 1994.

4. McDONNELL, S.M.; LOVE, C.C. Xylazine-induced ex copula ejaculation in stallions. **Theriogenology**, v.36, p.73–76, 1991.

5. ROWLEY, D.D., LOCK, T.F., SHIPLEY, C.F., 1999. Fertility of detomidina HCl induced ex copula ejaculated stallion semen. Proc. AAEP 45, 221–223.

INFLUÊNCIA DA LEPTINA NA FISIOLOGIA REPRODUTIVA DE ÉGUAS

Mariela Arantes Bossi[1], Graziela Xavier Fonseca[1], Mônica Lima Pereira[1], Gabriel Almeida Dutra[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – marielaarantes@gmail.com – (31)991613069
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A reprodução equina, em geral, está sob a influência de diversos fatores de ordem genética e ambiental, o fotoperíodo e a nutrição são fatores ambientais de extrema importância sobre a atividade reprodutiva. A variação na duração das horas de luz ao longo do dia, ou fotoperíodo, observada em regiões de clima temperado induz a estacionalidade reprodutiva dessas espécies e, consequentemente, altera os padrões hormonais que determinam a ciclicidade nesses animais. Entretanto a nutrição pode influenciar a função ovariana, uma vez que esta modula a secreção dos hormônios que regem os processos reprodutivos das fêmeas[5]. A condição corporal é um dos principais fatores que influenciam a eficiência reprodutiva, como taxa de concepção, número de ciclos, duração do ciclo estral, intervalo entre partos, tempo de gestação e perdas embrionárias[3]. Uma nutrição apropriada é de suma importância para a ovulação e para o desenvolvimento embrionário, visto que a mesma cumpre um papel fundamental na modulação hormonal reprodutiva das éguas[4]. A correlação entre nutrição e reprodução equina vem sendo cada vez mais estudada, e os mecanismos de ação de diversos fatores atuantes nessa correlação como a leptina vem sendo elucidados. A presente revisão traz informações acerca da interação entre nutrição e reprodução equina e um dos mais importantes peptídeos atuantes nessa correlação: a leptina.

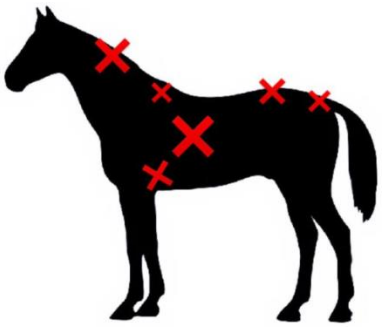
MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca por artigos na plataforma Scielo e Google Acadêmico, usando-se os seguintes termos: condição corporal relacionado à reprodução equina e leptina na reprodução. Foram considerados para esta revisão os artigos em língua portuguesa publicados entre os anos 2005 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A condição corporal é definida pela quantidade de gordura no corpo do animal[1], tanto para balanço energético positivo como para negativo e, como mostra na **figura 1**, existem locais do corpo do animal onde se pode mensurar o escore corporal.

Figura 1: Principais locais onde se podem mensurar o escore corporal em equinos.



Fonte: autor

Fisiologicamente, a reprodução é um processo que requer grandes gastos energéticos e por não ser vital para o indivíduo em si, quando ocorre balanço energético negativo, a energia é desviada para processos fisiológicos que afetam diretamente a sobrevivência do animal e, consequentemente, pela escassa reserva energética para suportar a mesma a reprodução é suspensa[4]. Uma das causas mais citadas por diversos autores é a influência da leptina no eixo reprodutivo de éguas. A leptina é uma proteína secretada pelos adipócitos, tem função no balanço energético e metabolismo, seus receptores são encontrados em diversos tecidos e estimulam a função hipotalâmica-hipofisária-gonadal[1]. O período anovulatório é antecedido por uma queda dos níveis de leptina, mesmo quando a condição corporal se mantém, sendo assim, os níveis de leptina plasmática se correlacionam significativamente com a condição corporal[4]. A atuação da leptina mesmo não possuindo utilização a campo para controle da ovulação e reprodução no geral traz mais evidências da importância de um manejo nutricional adequado com intuito de obter um ciclo reprodutivo satisfatório, devido ao fato de que níveis limite da mesma, são indispensáveis para induzir puberdade e fazer manutenção do ciclo. A leptina possui uma relação direta com as reservas de gordura corporais, sendo necessário que níveis ideais sejam atingidos pela reprodutora com o intuito de alcançar o funcionamento ideal do ciclo reprodutivo, garantindo uma eficiência reprodutiva satisfatória[4]. Sendo assim, o eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal é sensível às reservas corporais e é regulado por vários fatores nutricionais e metabólicos.

CONCLUSÕES

Apesar da relação entre nutrição e reprodução equina já ser estabelecida, os mecanismos específicos dessa interligação ainda precisam ser elucidados. Embora a leptina não possua utilização direta a campo no controle da ovulação e reprodução equina como um todo, seu papel até hoje demonstrado como permissivo, possibilitando a gama de acontecimentos que caracterizam a reprodução caso níveis plasmáticos ideais sejam atingidos é claro, e evidencia a importância de um plano nutricional ideal específico para cada caso e estágio dentro da vida reprodutiva. Esse plano deve ser adotado a fim de maximizar o sucesso dentro da reprodução permitindo um desenvolvimento regulado e natural da égua dentro dos diversos estágios da vida reprodutiva da mesma, garantindo de igual maneira sua longevidade.

BIBLIOGRAFIAS

1. Bender, E., Sampaio, B., Nogueira, B., Costa-e-Silva, E. and Zúccari, C. (2014). Condição corporal e atividade reprodutiva de eguas. *Archivos de Zootecnia*, 63(241), p.55.
2. Zúccari, C., Bender, É., Costa e Silva, E. and Saturnino, H. (2013). EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E DINÂMICA FOLICULAR DE ÉGUAS CAMPOLINA DE ACORDO COM A CONDIÇÃO CORPORAL. *Ciência Animal Brasileira*, 14(4).
3. Rodrigues, P., Raymundo, C., Souza, J., Miranda, M. and Rezende, A. (2011). Gordura corporal e eficiência reprodutiva em éguas doadoras de embrião Mangalarga Marchador. *Ciência e Agrotecnologia*, 35(5), pp.1002-1008.
4. Maresch de Araújo, J. (2017). *A INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO E A ATUAÇÃO DA LEPTINA, KISSPEPTINA E GRELINA NO CICLO REPRODUTIVO DA ÉGUA*. Graduação. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.
5. Chilliard Y, Delavaud C, Bonnet M. Leptin expression in ruminants: Nutritional and physiological regulations in relation with energy metabolism. Domest Anim Endocrinol, v.29, p.2-22, 2005.

APOIO:

INFLUÊNCIA DO CREEP-FEEDING NA REPRODUÇÃO DE NOVILHAS DE CORTE

Matheus Antônio Resende[1], Daniele Cristine de Oliveira Freitas[1], Priscila Moreira de carvalho[1], Samuel Resende Oliveira[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Breno Mourão de Sousa [2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Dentre todas as variáveis importantes no gado de corte existe uma que se destaca, a reprodução, pois é o ponto de partida para o sucesso dessa modalidade. Sendo assim, buscamos acasalamento de novilhas com aproximadamente 18 meses de idade e vacas produzindo um produto por ano, para o aumento da viabilidade econômica.[1]

A base para o alcance desses índices reprodutivos satisfatórios está na nutrição.[1] Nesse sentido, a implementação de tecnologias para melhoria da produtividade deve ser utilizada. Diante dessa necessidade o creep-feeding entra como uma ferramenta viável para esse sistema.

O objetivo desse trabalho é apresentar uma revisão bibliográfica sobre a utilização do creep-feeding como ferramenta prática em melhorar o índice reprodutivo de novilhas na pecuária de corte.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa revisão de literatura, realizada entre abril e maio de 2019, foi embasada em artigos Scielo, Bireme, BDTD e Google acadêmico. A seleção da bibliografia baseada em documentos atualizados, confiáveis e coerentes com as informações encontradas em todas as literaturas. alavras chaves foram: peso ao desmame, suplementação de gado a pasto, eficiência reprodutiva, suplementação de bezerros.

REVISÃO DE LITERATURA

O creep-feeding consiste em um sistema de cochos privativos para a suplementação de bezerros (as) de corte no período pré desmame. É necessário o uso de instalações que permitam acesso apenas de animais jovens ao cocho onde será disponibilizado o suplemento ou ração.[4]

Correlacionando a variação na disponibilidade e na concentração de nutrientes nas pastagens de boa qualidade no Brasil, além de analisar a curva de lactação de uma vaca de corte, podemos inferir que a produção leiteira a partir do terceiro mês de lactação não é o suficiente para garantir energia e proteína necessário para o ganho de peso ideal de bezerros na fase da cria. Como mostra na tabela 1, as novilhas que receberam aporte nutricional, mesmo tendo peso ao nascimento menor, chegaram na desmama com o peso estatisticamente igual ao grupo controle. Outra variável que se deve considerar é a idade à primeira ovulação, na qual as novilhas que receberam suplementação foram mais precoces.[2]

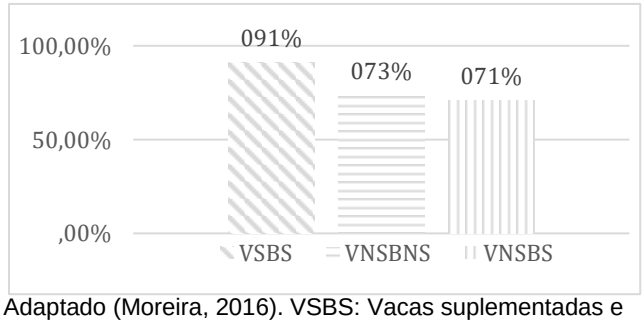
Tabela 1: Medidas descritivas do peso ao nascimento, à desmama, à puberdade e idade à primeira ovulação mensurado a cada sete dias em novilhas da raça Nelore recebendo suplementação ou não: Tratado (suplementação com milho, n=6) e Controle (sem suplementação, n=6).

	Controle (N=6)	Tratamento (N=6)
Peso ao nascimento (kg)	34,4±1,26	31,9±1,26
Peso a desmama (kg)	153,8±2,31	155,0±2,31
	N=1	N=5
Idade à primeira ovulação (dias)	605	535,6±33,7
Peso à primeira ovulação(kg)	361	398,20±10,60

Adaptado (Miguel, 2013)

A idade da primeira ovulação está diretamente ligada a quantidade de energia disponível, ou seja, as novilhas que ganham mais peso diariamente e, portanto, possuem maior energia disponível, ovulam primeiro[4]. Dessa forma, sistemas de produção que trabalham com creep-feeding são mais eficientes quanto a disponibilidade de animais para reposição. E ao analisarmos a porcentagem de prenhes de bezerras que foram suplementadas, percebe-se que ela é maior, como mostra na figura 1. Bezerras suplementadas e filhas de vacas suplementadas tem índice de 91,1% de prenhes aos 30 meses de idade, valor aproximadamente 20% maior que o encontrado nos outros grupos, 73,2% e 70,7% respectivamente.[3]

Figura 1: Porcentagem de prenhes (%) das novilhas aos 30 meses de idade de acordo com a suplementação materna e suplementação das bezerras na fase de cria (creep-feeding).



Adaptado (Moreira, 2016). VSBS: Vacas suplementadas e bezerras suplementadas; VNSBNS: vacas não suplementadas e bezerras não suplementadas; VNSBS: vacas não suplementadas e bezerras suplementadas.

Essa maior taxa de prenhes mostrada na figura 1 foi pela potencialização dos benefícios na fase de cria, pois com a suplementação das vacas houve melhora na habilidade materna das mesmas (produção de leite) e a utilização do creep-feeding, ocasionou no aumento da quantidade de energia disponível para as bezerras.[3] Dessa forma, há um favorecimento no ganho de peso nos primeiros meses de vida, o que reflete diretamente na idade de primeira ovulação e posteriormente na prenhes das novilhas.[2,3]

CONCLUSÕES

O creep-feeding é uma ferramenta extremamente viável financeiramente para a produção de gado de corte a pasto, pois a partir de sua implementação pode-se melhorar valores reprodutivos na propriedade, diminuindo a idade da primeira ovulação e aumentando a taxa de prenhes das novilhas em reprodução.

BIBLIOGRAFIA

1. Cardenas JEG. Suplementação de bezerras de corte lactantes com diferentes níveis de proteínas bruta e característica nutricionais e produtivas de vacas de corte. Universidade federal de Viçosa, 2012. CDD 22. Edição 636.20852. Dissertação de mestrado.
2. Miguel MCV. Maturação sexual em bezerras nelore com suplementação alimentar. Universidade estadual paulista, 2013. CDD 636.0892. Tese doutorado.
3. Moreira EM. Efeito da suplementação proteica no terço final de gestação de vacas nelores associada a suplementação da cria em creep-feeding e o subsequente desempenho produtivo e reprodutivo das bezerras e/ou novilhas. Universidade de São Paulo, 2016, 62 folhas. Tese doutorado.
4. Nogueira E., Morais MG., Andrade VJ., Rocha EDS., Silva AS., & Brito, AT. Efeito do creep-feeding sobre o desempenho de bezerros e a eficiência reprodutiva de primíparas Nelore, em pastejo. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.58, n.4, p.607-613, 2006.

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM SUÍNOS

Edilaine Cristina Alves[1*], Elisângela Cristina da Silva[1], Márcia Marcolino[1], Nayara Machado da Silva[1], Thaís Stephanie da Costa Teixeira[1], Sara Caetano Servio[1] , Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A suinocultura vem se desenvolvendo não só no Brasil, mas também no mundo, avançando em tecnologia para melhoria de seu produto final. A inseminação artificial (IA) também cresce em granjas de suínos tecnicamente qualificadas (BORTOLOZZO, 2015). Com este crescimento as granjas se preocupam com o custo e produtividade. Uma técnica utilizada para diminuir os custos e aumentar o ganho na produção consiste em fazer a inseminação intra-uterina (IIU) (WATSON E BEHAN,2002.) Uma vantagem desta técnica é que há menor refluxo ocorrendo durante ou após a prática da inseminação (DALLANORA et al., 2004b). Como contra partida, é necessário para a utilização desta técnica, um profissional preparado e capacitado para a utilização da mesma (BENNEMANN et al.,2005). Quanto à funcionalidade espermática, é importante que eles sejam morfologicamente normais, móveis e viáveis. A análise morfológica do sêmen ajuda a eliminar ejaculados ou até mesmo machos que apresentam nível significativo de anormalidades e que são inviáveis para uma fecundação de qualidade. (ALM k. 2006). A motilidade é importante para o trajeto do espermatozóide até o oócito. É importante fazer a análise de motilidade espermática, sendo este o principal parâmetro utilizado na suinocultura para selecionar os ejaculados (FLOWERS W.L. 1997). Há uma proposta de que monitorar sua habilidade de adaptação às mudanças nas condições osmóticas de ligação ao epitélio do oviduto e condições de capacitação podem ser fundamentais na condição espermática (Petrunkina A.M., 2007).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão literária acerca do tema inseminação artificial em suínos, especificamente em granjas qualificadas. Palavras-chave : inseminação artificial, sêmen e suínos.

REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil, a inseminação artificial (IA) foi introduzida em 1975 e a partir desta data vem ganhando maior espaço e adeptos por ter alcançado ótimos índices de sucesso em fertilização. Esta popularidade deve-se ao desenvolvimento de técnicas refinadas de preparo do sêmen do cachaço, que se apresenta mais sensível e possui certas particularidades em relação a outras espécies (ANTUNES, R.C; 2007).

A inseminação artificial trouxe certas vantagens em relação à monta natural (MN), tais como aumento do padrão zootécnico dos reprodutores, bons resultados de fertilidade e prolificidade, agregando-se a isto uma economia em alojamento e alimentação, pelo uso reduzido do número de reprodutores no plantel, fazendo com que a inseminação ganhasse destaque entre os produtores (TOMIOLLI,R., 2002).

CONCLUSÕES

A utilização da inseminação artificial em suínos trouxe bons resultados econômicos e produtivos e avanços tecnológicos. No entanto, para que essa técnica seja viável, é necessária a utilização de um técnico responsável e o sêmen deve passar por uma análise criteriosa para obter sua viabilidade, assim selecionando os melhores ejaculados e até mesmo descartar os machos que não possuem boa fertilidade.

BIBLIOGRAFIAS

1.ALM K., Peltoniemi O.A.T., Koskinen E e Anderson M 2006. Porcine field fertility with two diferent insemination doses and the effect of sperm morphology. Reproduction in Domestic Animals 41: 210 -213.

2.ANTUNES,R.C; Avanço Tecnológico e aplicabilidade da técnica de congelamento de sêmen suíno.Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte,v.31,n.1,p.60-63,jan./mar.2007.

3. BENNEMANN, P.E. et al. Performance reprodutiva de fêmeas suínas submetidas a inseminação artificial intra uterina ou tradicional. **Arquivo Brasileiro de Medicina Vetetrinária e Zootecnia ,** 2005. Submetido para publicação.

4. BORTOLOZZO, F.P., FACCIN, J.E., LASKOSKI, F., MELLAGI, A.P., Desafios e potencialidades para o manejo reprodutivo da fêmea suína, Rev. Bras.Reprod.Animal, Belo Horizonte, v.39, n.1, p.97-103, Jan/mar 2015.

5.DALLANORA, D. et al. Volume and sperm number in the sêmen backflow after intrauterine or cervical insemination in sows. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ANIMAL REPRODUCTION, 15., 2004, Porto Seguro. Anais... Belo Horizontte: Brazilian College of Animal Reproduction, 2004b.

6. FLOWERS, W.L 1997. Management of boars for eficiente sêmen production. Journal of Reproduction and Fertility. 52 67-78.Petrunkina A.M., Waberski D., Gunzel- Apel A.R e Topfer- Petersen E.2007. Determinats of and fertility in domestic.

7. SCHIED, I R.; WENTZ, I., KICH, J.D. Toxicidade das luvas de coleta ao sêmen de suíno. In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS SUÍNOS, Blumenau, Anais...p. 148,1995.

8. WATSON, P.F; BEHAN, J.R. Intrauterine Insemination ofsws with reducedbsperm numbrs: results of a commercially based field trial. Theriogenology, v.57, p. 1683-1693,2002.

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO EM BOVINOS

Jacqueline Macedo Guerra[1*], Ana Carolina Sousa Sobrinho[1], Francielle Pereira Martins[1], Jussara Silva de Oliveira[1], Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1], Paulemar Barbosa da Rocha[1], Thamiris Amaral Viana[1], Gabriel Almeida Dutra [2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A inseminação artificial (IA) é uma biotécnica que consiste na colocação de uma amostra de esperma do touro previamente analisada por sua qualidade laboratorialmente, no interior do útero da fêmea bovina o mais próximo da ovulação, facilitando assim o encontro dos gametas para a formação do embrião como demonstrado na **figura 1**. É uma técnica promissora, mas apresenta desvantagem devido á necessidade de observação do cio, o que dificulta a inseminação, acarretando em um período prolongado em anestro.

Com a finalidade de melhorar os resultados da IA, foram criados protocolos hormonais que promovem uma sincronização do estro e consequentemente de ovulação no rebanho, surgindo assim a inseminação artificial em tempo fixo (IATF). A técnica tornou-se popular no Brasil porque reduz a necessidade de detecção do cio, diminuindo assim a mão de obra. Essa biotécnica proporciona que as inseminações e os partos sejam em épocas programadas, reduz intervalo entre partos, possibilita melhoramento genético do rebanho e melhora a lucratividade [3].

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a utilização de IATF em bovinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado com base em artigos científicos disponibilizados na plataforma Google Acadêmico. Foram utilizadas palavras chaves para a busca como inseminação artificial, protocolos de IATF, tempo fixo. O principal critério para a escolha dos artigos foi o ano de publicação, visando assim, informações atualizadas sobre o assunto.

REVISÃO DE LITERATURA

Algumas diferentes técnicas hormonais permitem o controle do crescimento folicular e da ovulação em rebanhos bovinos. A IATF tem o objetivo de promover o desenvolvimento de uma nova onda folicular, controlar o período do crescimento folicular até a ovulação, fazendo com que as fêmeas sincronizem de maneira simultânea a ovulação [2]. Os protocolos de sincronização levam em consideração o estímulo da regressão do corpo lúteo, de forma que todas as vacas atingem a fase folicular no mesmo tempo, garantindo assim a sincronização durante o cio. Existem vários protocolos, como por exemplo:

Protocolo 1: É usado a Gonadotrofina Coriônica Equina (eCG), baseado na estimulação do crescimento do folículo com o propósito de que o mesmo folículo se torne um corpo lúteo com maior produção de progesterona. É feita a aplicação de estradiol onde é colocado o implante de PGF2α. [2]

Protocolo 2: Se utiliza como base a aplicação de GnRH cinco dias após a Inseminação Artificial e de Gonadotrofina Coriônica humana (hCG) 12 dias após a IA. Esse processo ajuda na ovulação do folículo em desenvolvimento, sendo a primeira onda folicular como consequência da formação de corpo lúteo acessório, onde o recrutamento de novos folículos é responsável pela segunda onda folicular. [2]

Protocolo 3: Faz-se a sua associação de cipionato de estradiol (ECP) e de progesterona (P4), gerando uma atresia folicular em todos os folículos existentes nos ovários, ocasionando a necessidade de uma nova onda folicular. [2]

Protocolo 4: É feita uma primeira administração de GnRH, que tem como objetivo estimular a ovulação ou atresia do folículo dominante. A segunda administração é de PGF2α 48h antes da segunda aplicação de GnRH, permitindo que seja realizado a indução do pico de LH resultando na ovulação de um folículo dominante como demonstrado na **tabela 1**. [2]



Fonte:https://www.researchgate.net/publication/266141405_BIOTECNICAS_REPRODUTIVAS_NA_FEMEA_BOVINA

Figura 1: Esquema para a inseminação artificial em fêmeas bovinas. [3]

HORMÔNIOS	FUNÇÕES
Progesterona e estrógeno	Aumento da eficiência reprodutiva; aumento das taxas de cio; controle folicular.
Gonadotrofina coriônica equina (eCG)	Capacidade de exercer atividade folículo estimulante e luteinizante ao mesmo tempo.
Prostaglandina F2α	Sincronização de cio.
Hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH)	Induz o pico pré- ovulatório de LH e a ovulação de um folículo maduro e sua luteinização.

Tabela 1 - Hormônios mais utilizados nos protocolos de IATF [2]

CONCLUSÕES

A utilização das biotecnologias aplicadas à reprodução bovina como a IATF objetivam aumentar a eficiência reprodutiva de fêmeas bovinas, garantindo uniformidade de lotes de animais inseminados, diminuição do intervalo entre partos, trazendo melhoramento genético para o rebanho, proporcionando um melhor rendimento econômico na propriedade. Entretanto existem diversos protocolos de IATF, sendo necessária uma avaliação criteriosa na escolha do melhor protocolo para cada situação.

BIBLIOGRAFIAS

1. VIEIRA, Rômulo José. BIOTÉCNICAS APLICADAS À REPRODUÇÃO BOVINA: GENERALIDADES. **Ciência Animal**, Teresina, v. 22, n. 1, p.55-65, jun. 2012.
2. OLIVEIRA, Ricardo Brognoli de; SILVA JUNIOR, Baltazar Alves da; CAVALCANTI, Thiago Henrique Cassiano. Indução de novilhas para protocolo de inseminação artificial em tempo fixo: Revisão. **Pubvet**, Dourados, v. 12, n. 11, p.1-8, nov. 2018.
3. BARUSELLI, P.S. et al. Importância do emprego da eCG em protocolos de sincronização para IA, TE, SOB em tempo fixo. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 3, 2008, Londrina-PR. p.146-167, 2008.

INSENSIBILIZAÇÃO MECÂNICA NO ABATE DE BOVINOS

Amanda Carolina Botelho Laudares[1], Ana Flávia Fernandes de Oliveira[1], Fernanda Diniz Francisco[1], Guilherme Teixeira[1], Thais Natielle Gomes[1], Alessandra Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O abate de animais só é permitido enquadrando-se nas normas exigidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), onde o mesmo é realizado sob o emprego de métodos humanitários, acrescido de prévia insensibilização e posterior sangria de ação imediata [1],

A insensibilização é um procedimento intencional onde a ação é exercida diretamente no animal com o intuito de promover perda de consciência ou sensibilidade, de modo em que não ocorra morte do mesmo durante o processo [2].

De acordo com o MAPA, os animais, devem ser manejados atendendo as Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico (REBEM) [3].

OBJETIVO

O resumo foi realizado no intuito de enfatizar a importância da etapa de insensibilização durante o processo de abate de bovinos, visto que tal situação ocorre de modo a manter a prática de bem estar animal, preservando o mesmo de sofrimento desnecessário para produção de alimento.

REVISÃO DE LITERATURA

A marreta foi um dos primeiros instrumentos utilizados para realizar a insensibilização de bovinos, onde a eficácia do processo dependia muito do operador, pois era necessária certa habilidade e ainda força suficiente para realização. O processo foi sofrendo modificações a partir do século passado e o mesmo tornou-se mecanizado com a utilização de dardos cativos [4].

Para se realizar uma insensibilização eficaz, é importante que o animal esteja suficientemente imobilizado para se efetuar o disparo na posição correta. Por isso os bovinos geralmente são imobilizados em equipamentos de contenção (box) mecânicos ou automatizados, dispondo de piso antiderrapante e espaço restrito, o que impede a movimentação e proporciona a insensibilização individual [5].

Todo animal destinado ao abate, deve ser manejado dentro dos procedimentos humanitários [2]. Um bom atordoamento é resultado de boas práticas e ações em conformidade com os regulamentos federais, em que, quando executado de maneira eficiente o animal não sente dor, atendendo o bem estar resultando também em maior qualidade da carne [5].

O que garante a ausência de dor no momento da insensibilização é a concussão cerebral causada pelo impacto no crânio do animal quando o equipamento de dardo cativo é disparado. O tempo entre o disparo e o choque contra o crânio é de milésimos de segundos, tendo como resposta a perda de consciência imediata do animal, não havendo presença de dor [4].

O dardo cativo não penetrante leva a uma lesão encefálica difusa devido a pancada súbita e alteração da pressão, promove incoordenação motora, porém mantém a atividade respiratória e cardíaca. [7]

A utilização de dardo cativo de penetração produz laceração encefálica grave, provocando uma grande hemorragia em seu trajeto, com severa destruição e perda de tecido neural do cerebelo e mesencéfalo, atingindo frequentemente a ponte, a medula oblonga e a parte caudal do córtex cerebral e promove inconsciência rápida, sendo considerado como um método mais eficiente para o abate em bovinos. Entretanto, se o emprego das duas técnicas for inadequado, procedendo em mais de um disparo para levar o animal à inconsciência, há prejuízos ao bem-estar do animal, promovendo a dor e aumento no nível de estresse, o que pode acarretar queda na qualidade da carne [7].

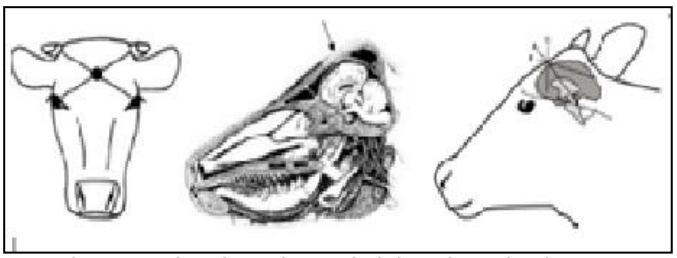


Figura 1- Vista frontal e sagital da cabeça bovina e diferentes angulações da pistola em relação ao crânio do animal, indicando o local ideal do disparo (NEVES, 2008).

CONCLUSÃO

A insensibilização é considerada a parte mais crítica no abate e deve ser realizada por pessoas treinadas para que não ocorra sofrimento do animal. A insensibilização tem como principal objetivo promover a rápida inconsciência do animal, mantendo-o neste estado até a sangria. O dardo cativo penetrante é considerado um método mais eficiente para a insensibilização do animal, mas deve seguir a técnica de forma correta, pois pode causar prejuízo ao bem-estar do animal, levando assim o comprometimento da qualidade da carne.

BIBLIOGRAFIAS

1. BRASIL. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (**RIISPOA). Título V, Cap. I, Sessão II, Subseção II. Art., 112. 2017.

2. BRASIL. **Regulamento Técnico de Manejo Pré-Abate e Abate Humanitário. Portaria nº 62**. **2018**. Acesso em 20.04.2019.

3. BRASIL. **Instrução Normativa nº 56. 2008**. Acesso em 20.04.2019.

4. LUDTKE, Charli Beatriz, **Programa Nacional de Abate Humanitário; Abate humanitário de bovinos**. – Rio de Janeiro : WSPA, 20125. GRANDIN, Temple. Recommended Animal Handling Guidelines and Audit Guide for Cattle, Pigs, and Sheep. American Meat Institute Foundation, 2010.

6. PANZENHAGEN, Pedro Henrique Nunes, **Bem- estar bovino em relação ao método de insensibilização em matadouro-frigorífico de Goiás, Brasil**; Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, N.16; p. 4 9 5 2013.

7. BERTOLONI, W.; ANDREOLLA, D. **Eficácia do sistema de contenção (automatizado e mecânico) no atordoamento de bovinos**. Ciência Rural, Santa Maria, 2010. Acesso em: 20/04/2019.

INSPEÇÃO POST MORTEM DE CARCAÇAS COM SUSPEITA DE TUBERCULOSE BOVINA

Aloisio Henrique Melo[1], Anderson deLoredo[1], HelbertFurbino Vaz[1], Maine Duarte figueiredo[1], Patrícia Adriana de Lima[1], Alessandra Silva Dias[2]

[1]Graduando em 2018 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A tuberculose bovina é uma doença zoonótica (infectocontagiosa) causada por Mycobacterium bovis, de evolução crônica e efeitos deletérios. Além do homem outras espécies de mamíferos também são susceptíveis à contaminação, sendo o bovino como hospedeiro primário.[2] As perdas econômicas estão relacionadas à baixa produtividade do rebanho, além de condenação de carcaças em frigoríficosabatedouros.[1]

No controle da enfermidade são feitos programas de identificação e eliminação de animais infectados, usando o teste de tuberculinizaçãointradérmica, que resulta em um edema causado pela reação celular de hipersensibilidade tardia no local da inoculação da tuberculina.[3]

O Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento (MAPA), recomenda recolher amostras frescas de carcaças suspeitas, fixar em lâminas e corar em método ZN para pesquisa BAAR (Bacilos Álcool-Ácido Resistentes). O diagnóstico definitivo em carcaças é feito por métodos bacteriológicos, preconizando o isolamento e identificação do agente da bactéria Mycobacterium bovis.[1]

O objetivo desse trabalho é elucidar a inspeção em frigoríficos abatedouros quando suspeita-se de carcaças contaminadas com tuberculose bovina.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido através de pesquisa literária em artigos científicos do meio acadêmico, pesquisados em abril de 2019. As palavras chave/s utilizadas foram tuberculose, bovinos, inspeção de alimentos, nódulos caseificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lesões provocadas pela bactéria *Mycobacterium bovis* são nódulos caseificados de aproximadamente 1 à 3cm de diâmetro, apresentando coloração amarelada, (figura 1), sendo consideradas não patognomônicas da tuberculose bovina. Com presença de cápsula fibrosa, de aspecto purulento, algumas vezes necrótico caseificada no centro da lesão e em casos mais avançados calcificação nodular. Os linfonodos são de extrema importância para a suspeita da tuberculose bovina na inspeção, sendo que, os que apresentarem lesões nodulares, exsudato purulento, caseoso ou calcificada são sugestivos para a patologia[1].

A maioria dos animais acometidos pelo *Mycobacterium bovis* são assintomáticos, apresentando apetite variável com perda de peso e febre esporádica. Os sintomas iniciais podem variar sendo muitas vezes inespecíficos, até que chegue a doença em estado terminal, eliminando o bacilo em meio ambiente, contaminando outros animais sadios do rebanho. Quando aparecem, os sintomas podem ser respiratórios, com tosse crônica úmida e suave, com dispnéia, taquipnéia e hiperpnéia[3].

Entre os exames e métodos complementares de identificação da *Mycobacteriumbovis*, podemos citar o BAAR isolados por meio de PCR (m-PCR), teste moleculares baseados nas reações em cadeias da polimerase, exame histopatológico (HE) com coloração de tecidos coletados para amostras e a cultura bacteriológica primário[2].Teste de Imunoadsorção Enzimática (ELISA) e antígenos promissores para detecção de anticorpos contra *Mycobacterium bovis*. Teste de Interferon-gama (IFN-γ), baseado naresposta imune celular de linfócitos T CD4+ baseado na produção de IFN-γ *in vitro*[3]. Na inspeção sanitária, o médico veterinário tem papel importante para o diagnóstico de patologias e suas destinações, como condenação parcial ou total das carcaças. Sua decisão é tomada por meios de identificação de lesões macroscópicas, exames histológicos, entre outros, assegurando a inocuidade da carne[4].

FIGURA1: Pulmão bovino com nódulos caseificados



FONTE: www.http://nelsonferreiralucio.blogspot.com/2015

CONCLUSÃO

A inspeção sanitária em frigoríficos abatedouros é de extrema importância para a saúde pública, entre os diversos achados macroscópicos,temos a tuberculose bovina, uma doença altamente contagiosa que pode ser passada para humanos e outros animais. Testes complementares de diagnóstico rápido é recomendado para que se evite equívocos nos achados macroscópicos nas carcaças e vísceras e assim poder dar o destino cabível de acordo com cada lesão achada.

BIBLIOGRAFIAS

1. FRANÇA, Leonardo Rosa, LIMA, Dante Sousa, CARVALHO, Filipe Ramon Bacelar, PINTO, Mariana Sampaio, CASTRO, Paulo Natan Moreno Pereira, SANTOS, Évelin Santiago Vasconcelos, CERQUEIRA, Robson Bahia; Diagnóstico pelas técnicas Histopatológicas e de Ziehl-Neelsen da tuberculose bovina de carcaça condenada em um frigorífico no Estado da Bahia, Rev. Ciênc. Méd. Biol., Salvador, v. 15, n. 1, p. 52-55, jan./abr. 2016.

2. FURLANETTO, Leone V., FIGUEIREDO, Eduardo E.S., CONTE, Carlos A. Junior, CARVALHO Ricardo C.T., SIVA, Flavia G.S., Joab T. Silva, LILENBAUM, Walter, PASCHOLIN, Vânia M.F.; USO DE MÉTODOS COMPLEMENTARES NA INSPEÇÃO *POST MORTEM* DE CARCAÇAS COM SUSPEITA DE TUBERCULOSE BOVINA; novembro de 2012.

3.. MENESES, Ingrid Ieda Fernando de Souza; AVALIAÇÃO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS CONTRA *Mycobacterium bovis*POR ELISA; Campo Grando – Mato Grosso do Sul, Brasil; fevereiro de 2012.

4. PINTO, Paulo Sérgio de Arruda; ATUALIZÇÃO EM CONTROLE DA TUBERCULOSE NO CONTEXTO DA INSPEÇÃO DE CARNES; Jan/Abr 2003.

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SECUNDÁRIA A ACIDENTES OFÍDICOS EM CÃES

Ana Pinto Lima[1], Ana Luiza Silva Nunes[1], Ana Paula Amorim[1], Fernanda da Cunha Lopes[1], André Marques Costa[1], Carina Rodrigues da Veiga [1], Isabela Christine Cruz Mendes[1,] Ana Luisa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**Autor para correspondência: Ana Pinto Lima - anapintolima26@gmail.com*

INTRODUÇÃO

Os principais gêneros de serpentes encontrados no Brasil são *Bothrops*(ex: jararaca) e *Crotalus*(ex: cascavel)[4]. O veneno das cobras do gênero *Bothrops*possui os seguintes componentes: metaloproteinases; serinoproteases; fosfolipases; desintegrinas; miotoxinas; nefrotoxinas e neurotoxinas[3], apresentando três ações principais: inflamação aguda, coagulante e hemorrágica[4], já o veneno das cobras do gênero *Crotalus* possui os componentes: crotoxina, crotamina, giroxina e convulxina, sendo elesneurotóxico, miotóxico, coagulante e nefrotóxico[1].

A insuficiência renal aguda (IRA) ocorre devido a ação direta do veneno nos túbulos renais, ou, de forma secundária[4], como em casos de formação de microtrombos ou por mioglobinúria[3,5].

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura científica correlacionando IRA aos acidentes ofídicos em cães por serpentes dos gêneros *Bothrops*e*Crotalus*.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado através de uma busca bibliográfica em bancos de dados acadêmicos PubVet, Google Acadêmico e Scielo, correlacionando as seguintes palavras-chaves: acidente ofídico, pequenos animais, insuficiência renal aguda, cães, com data de publicação entre 2003 e 2016.

REVISÃO DE LITERATURA

O veneno botrópicocausa uma reação local, rápida e intensa nas primeiras horas após o acidente, já em casos de intoxicação por venenos crotálicos não é observado alteração local intensa, devido a sua ação predominantemente sistêmica[4]. Portanto, essas alterações dependem da sensibilidade individual do animal, quantidade de veneno inoculado, local afetado e do tempo decorrido após o acidente[4].

A composição do veneno botrópico consiste em hialuronidase, responsável pela rápida absorção e dispersão entre os tecidos; hematoxina e citolisina, responsáveis por inflamação local, necrose e dano ao epitélio vascular;fosfolipaseA2e esterase, que alteram a permeabilidade da membrana e liberam histamina e bradicinina[3]. No veneno crotálico, acrotamina possui efeito miotóxico, causandorabdomiólise e mioglobinúria[3,5]; a crotoxina age no sistema nervoso central e periférico, atuando na inibição da liberação de acetilcolina levando a um bloqueio neuromuscular resultando em paralisias motoras; e há a girotoxina, ainda pouco estudada[3,1].

Os sinais clínicos devido a envenenamentos botrópicos são edema no local da picada com elevada sensibilidade dolorosa, abscesso e necrose, prostração, inapetência, aumento da frequência cardíaca e respiratória[2], e em casos graves epistaxe e equimoses, com anemia evidente[4]. Em acidentes ofídicos crotálicos, destacam-se a mioglobinúria, cegueira, dificuldade de locomoção, decúbito, paralisia do globo ocular, dificuldade de sustentar o peso da cabeça e diminuição do movimento palpebral[1,5].

A IRA pode ser causada por ação direta do veneno nas células renais ou secundária em consequência da ação de cada tipo de veneno. A IRA ocorre em até 13% dos acidentesbotrópicos[5]. Essa peçonha tem capacidade de causar toxicidade nos túbulos renais e há relatos de ação proteolítica direta no glomérulo associado a alterações morfológicas[3], ou lesões secundárias devido a ação da fosfolipase A2, que libera ácido araquidônico formando mediadores inflamatórios e alterando a hemodinâmica glomerular e a taxa de filtração glomerular[4], além de causar hipovolemia e microtrombos devido a deposição de fibrinas nos capilares renais, causando isquemia renal, necrose tubular aguda ou necrose cortical bilateral. O quadro de IRA se instala nas primeiras 24 horas, porém, a oligúria só ocorre no 3º ou 4º dia após o acidente[5]. O atraso no tratamento de fluidoterapia está diretamente ligado à incidência de IRA[4], e em casos de acidentes botrópicos o paciente tem maior chance de desenvolver insuficiência renal crônica (IRC) devido a calcificação do parênquima renal[5].

A incidência de IRA em acidentes crotálicos é maior, chegando a 29% dos casos[5]. O veneno crotálico tem uma concentração renal 50% maior do que a plasmática, e o mesmo também é excretado predominantemente pelos rins[2], sendo a crotoxina o principal agente nefrotóxico[1]. Há também lesão renal pela mioglobinúria causada pela rabdomiolise[3,5], sendo esta a principal causa de IRA em acidentes crotálicos. A principal lesão é a necrose tubular aguda e se instala em 24h.

CONCLUSÕES

A IRA pode se instalar por ação direta da peçonha ou por conseqüência de sua ação sistêmica. No Brasil há mais casos de acidentes botrópicos, porém a incidência de IRA é maior em acidentes crotálicos. O tratamento da fluidoterapia tardio aumenta as chances de acometimento de IRA em cães. Portanto, reconhecer a espécie da serpente que causou o acidente e começar o tratamento o mais rápido possível, diminui consideravelmente as chances da IRA se instalar.

BIBLIOGRAFIAS

1. CARVALHO, Diego. Efeitos comportamentais do veneno de *Crotalusdurissusterrificus* e do soro anticrotálico em Ratos Winstar. Tese de monografia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
2. CAVALCANTI, Lorena Garcia; FRAZILIO, Fabricio Oliveira. Acidente crotálico (Crotalus) em cão atendido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: relato de caso.Veterinária em Foco Canoas v.14 n.1 p.34-40 jul./dez. 2016.
3. CUNHA, Elaine Moio; MARTINS, Otávio Augusto. Principais compostos químicos presente nos venenos de cobras dos gêneros bothrops e crotalus - uma revisão. 2012; 2(2): p.21-26.
4. JUNIOR, R. S. F.; BARRAVIERA, B.; BARRAVIEIRA, S. R. S.; BARRELLA, T. H.; VILELA, F. C. Conduta em Picadas de Serpentes Brasileiras em Cães e Gatos. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, Curitiba, v.1, n.2, p.124-133, 2003.
5. SANTOS, Mauricio Fernando Lima; FARANI, Marina Cumming; ROCHA, Paulo Novis. Insuficiência renal aguda em acidentes ofídicos por *Bothrops sp.* e *Crotalus sp*.: revisão e análise crítica da literatura. J BrasNefrol 2009;31(2):132-138.

APOIO:

INSULINOMA EM CÃES

Vitória Maria Costa Castro[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1] Aluna de graduação - Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH/ MG
[2] Professor adjunto - Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH/ MG

INTRODUÇÃO

O insulinoma é uma neoplasia, comumente maligna, que tem origem no pâncreas e afeta as células beta das illhotas de langerhans, responsáveis por sintetizar e armazenar insulina, estabelecendo uma hiperinsulinemia[4]. Dentre os sinais clínicos podem ser observados convulsões, fraqueza, resistência ao exercício, astenia, colapso, ataxia e alterações de comportamento relacionados ao sistema nervoso central[2]. Os cães senis são os mais afetados e o sexo do animal não possui correlação com a enfermidade[1]. Atinge cães de médio a grande porte, sem predisposição racial, sendo uma neoplasia incomum, porém a mais frequente do pâncreas endócrino[2]. O insulinoma possui um alto potencial metastático, principalmente no fígado, rede linfática, linfonodos locais, omento e mesentério[2]. O objetivo deste estudo foi apresentar através de revisões bibliográficas, os efeitos dessa neoplasia no organismo, evidenciando suas características, e brevemente tratamento e diagnóstico da mesma.

MATERIAIS E MÉTODOS

O critério de inclusão foi realizado através de revisões bibliográficas baseadas em livros e artigos referentes ao insulinoma e suas características, sendo utilizados artigos no período temporal de ano a ano. Estes, foram encontrados por meio de pesquisa com os termos insulinoma, neoplasia das células β, hipoglicemia, hiperinsulinemia, insulina.

REVISÃO DE LITERATURA

A porção endócrina do pâncreas compreende as células das ilhotas de langerhans, e o tipo celular beta sintetiza e armazena insulina[4]. Em um animal hígido, a produção de insulina é regulada pelas concentrações de glicose no sangue. Entretanto, no animal com insulinoma, mesmo com a glicose em parâmetros normais, acontece uma hipersecreção tumoral de insulina[1], resultando em um quadro de hipoglicemia induzida por hiperinsulinemia[2].

Figura 1: Mecanismo de ação do insulinoma.



Fonte: arquivo pessoal

Geralmente os nódulos são caracterizados por serem arredondados e solitários, amarelos ou vermelho-escuros, delineados ou encapsulados, sendo encontrados na superfície do pâncreas ou no interior do parênquima pancreático[5]. O crescimento dessa neoplasia tende a ser lento e a manifestação dos sinais clínicos pode demorar devido a capacidade do organismo em se habituar a pequenas concentrações de glicose[3]. Esses sinais estão diretamente relacionados com o estado hipoglicêmico que resulta em neuroglicopenia[1]. Cães com insulinoma também podem apresentar ganho de peso decorrente do efeito anabólico da insulina[2]. Os diagnósticos diferenciais incluem hipoadrenocorticismo, insuficiência renal, insuficiência hepática e septicemia[4]. O reconhecimento da enfermidade pode ser realizado através da dosagem de insulina e glicose no sangue, sendo confirmado por exame histopatológico do tumor[2]. Exames de imagem como ultrassonografia e tomografia computadorizada são importantes[4], assim como a laparotomia, que além de método diagnóstico, é uma forma de tratamento e pode indicar o prognostico[2]. Para o tratamento inicial podem ser administrados alimento e glicose, mas deve-se atentar a um possível estimulo a produção de insulina, que pode piorar as manifestações clínicas, assim como exercícios, jejum e excitação do animal[1]. O procedimento cirúrgico é considerado o tratamento de eleição e consiste em pancreatectomia parcial paliativa, objetivando o prolongamento da vida e bem estar animal[1]. Alguns pacientes não são candidatos potenciais para o mesmo, sendo que este pode apresentar diversos tipos de complicação. O tratamento médico é uma opção para melhorar a qualidade de vida do paciente, e em associação com a intervenção cirúrgica são considerados a forma de tratamento ideal[1]. O prognóstico é de ruim a reservado, devido a alta capacidade metastática e recidivante da neoplasia[2] e nesses casos, a quimioterapia representa um tentativa de controle da doença[5]. A sobrevida do animal depende de muitos fatores como os efeitos generalizados da hipoglicemia, doenças preexistentes, capacidade metastática, condutas do tratamento, disponibilidade de recursos terapêuticos e complicações cirúrgicas[4].

CONCLUSÃO

O insulinoma é uma neoplasia incomum e grave, que se manifesta como principal enfermidade do pâncreas endócrino e causa recorrente de hipoglicemia em cães. Apresenta um prognóstico variável, tendo como principal tratamento o cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GABRIEL, Marta Fernandes dos Santos de et al. **Insulinoma em cães**. 2019. Dissertação de Mestrado.
2. LAGE, Ana Mafalda Múrias Gomes et al. **A importância do diagnóstico e do tratamento no insulinoma canino: Estudo retrospectivo de 2 casos clínicos**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.
3. PÖPPL, Álan Gomes. Doenças do Pâncreas Endócrino–Insulinoma.
4. BARBOSA, Jéssica Bernardi. Insulinoma canino: revisão de literatura e relato de caso. 2017.
5. ROSA, Ana Cláudia Ferreira et al. Avaliação dos insulinomas pela ultra-sonografia intra-operatória: estado atual do tema. **Radiologia Brasileira**, v. 39, n. 5, p. 361-365, 2006

INTERFERÊNCIA DO ESTRESSE NA REPRODUÇÃO E QUALIDADE ESPERMÁTICA DE CAPRINOS.

Marynara Heloise Santos Marques[1], Leticia Stela de Moura Sales[1], Karen Maria de Almeida[1], Mariana Campos Feijó Mitre[1], Luciene Ferreira da Conceição[1], Rafaela Domenica Galves Antunes[1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira [1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu [2], Júlia Gomes de Carvalho[2], Leandro Silva de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O estresse é caracterizado como um estado de ativação do sistema nervoso frente à alguma ameaça. Os estímulos, sejam eles internos ou externos, são transportados até o hipotálamo por neurotransmissores, onde haverá a secreção de hormônio liberador de corticotropina. Na hipófise esse hormônio irá sintetizar e secretar adrenocorticotropina, que irá por sua vez estimular a produção de glicocorticoides, como cortisol e as catecolaminas, adrenalina e noradrenalina, pelas adrenais[1]. Sabe-se hoje que o estresse é um dos principais fatores correlacionados ao declínio de produtividade de rebanhos no mundo todo, sejam eles de aves, suínos, bovinos ou caprinos. O objetivo dessa revisão é correlacionar o impacto que o estresse acarreta na qualidade espermática, na reprodução de caprinos e consequentemente no mercado, visto que a caprinocultura representa parte significativa do agronegócio brasileiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho, foram utilizados artigos científicos, provenientes de consultas, através do google acadêmico. As obras utilizadas foram publicadas em 2006 e 2013. As palavras chaves são: qualidade espermática, estresse, caprinos, reprodução.

REVISÃO DE LITERATURA

É denominado estressor, todo fator exógeno que gera algum nível ou tipo de estresse, muitos deles refletem diretamente na ineficiência reprodutiva, tais como: calor, frio, dor, isolamento, infestação parasitária, densidade elevada, medo, dentre outros[1]. Segundo Alves et al. (2006) o estresse nutricional está relacionado à mudança no tamanho dos testículos, sobretudo em alterações dos túbulos seminíferos, levando à uma menor taxa de produção de espermatozoides (apud Eloy e Pereira 2013, p.157). Em determinada fase da reprodução animal, quando este é exposto à algum tipo de fator estressante seja ele qual for, a adrenocorticotropina da pituitária, poderá inibir a liberação do hormônio folículo estimulante, que consequentemente resulta na diminuição de libido dos machos. Sendo assim, a importância de manter um ambiente tranquilo sobretudo na estação de monta, é fundamental quando se objetiva melhores taxas de reprodução[1]. Estudos realizados por Fazio et al.(2007), mostraram que caprinos machos e fêmeas ao serem estabulados sem contato visual com animais de seu convívio social, apresentaram elevados índices de estrese emocional[1]. O estresse social resulta em altos índices de cortisol decorrente da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, nesse eixo a adrenocorticotropina estará elevada e isso faz com que a liberação do hormônio luteinizante seja inibida, tendo como consequência a diminuição do libido[1].

Segundo Coelho (2006. P.546), os resultados de seu experimento mostraram que o estresse calórico influencia na elevação da temperatura testicular, havendo diferença de tolerância entre as raças, sendo a Saanen uma das mais susceptíveis à tais variações. Esse aumento de temperatura correlacionado ao estresse, fez com que alterações ocorressem no conteúdo seminal, como, decréscimos na concentração, volume e quantidade de células espermáticas normais, assim como diminuição da motilidade massal, individual progressiva e do vigor[2]. Existem espécies adaptadas que possuem na morfologia do escroto uma bipartição que permite uma maior troca de temperatura intratesticular com o meio, na busca de uma homeotermia que favoreça à reprodução, assim como a integridade das características físicas e morfológicas do conteúdo espermático[1]. Em áreas subtropicais, os caprinos podem apresentar variações de produção espermática ao longo do ano em função do fator foto período, no entanto o maior indicador das variações das características espermáticas é a temperatura ambiente[3]. O período do dia que mais se constata níveis de estresse é o da tarde, onde observa-se aumento de temperatura, frequência respiratória e cardíaca na tentativa de manter a homeostase e suprir suas demandas[3]. No período seco do ano, a temperatura ambiente aumenta interferindo não só no aumento das taxas de estresse, como também na diminuição da qualidade seminal, proveniente da redução na porcentagem de espermatozoides móveis e da elevação dos índices de patologias espermáticas[3].

Tabela 1 Valores médios do volume do sêmen, da concentração, do aspecto, do vigor e da motilidade nas épocas chuvosa e seca em caprinos Anglo-Nubiano no Nordeste do Brasil.

Características	ChuNvoso	Seco
Volume	0,85+/- 0,08ml	0.61+-0.07 ml*
Concentração (x10^6/mm^3)	4.1x10^6/mm^3	4.6x10^6/mm^{3*}
Aspecto	4.05 +/- 0.27	5.35 +/- 0.07*
Vigor	3.65+/-0.21	3.71 +/- 0.12
Motilidade	80.2%	79.0%

Fonte: ANGELA, 2013

CONCLUSÕES

Com o presente estudo, conclui-se que os impactos causados pelo estresse na reprodução em caprinos são altos, trazendo inúmeros prejuízos desde problemas reprodutivos quanto nutricionais que impactam diretamente na queda de produtividade da caprinocultura. O estresse, sobretudo o térmico, tem efeito negativo nas taxas de reprodução, visto que altera praticamente todos os componentes espermáticos, além da produção de espermatozoides e disfunção da espermatogênese como um todo. Com isso torna-se claro a importância de manejar adequadamente esses animais, proporcionado a eles máximo bem-estar que reflete diretamente em retorno produtivo e lucratividade para o produtor[1].

BIBLIOGRAFIAS

1. Eloy A, Pereira E. Estresse na reprodução de caprinos machos. Rev. Bras. Reprod. Anim, 2013; 37: 156-163.
2. Coelho L, Sasa A, Nader C, Celeguim E. Características do ejaculado de caprinos sob estresse calórico em câmara bioclimática. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec, 2006; 58: 544-549.
3. Viana M, Medeiros A, Souza B. Efeitos do estresse térmico sobre a fisiologia, produção e reprodução de caprinos. Revista ACSA, 2013; 9: 01-08.

INTOXICAÇÃO EM BOVINOS CAUSADA POR SAMAMBAIA: REVISÃO DE LITERATURA

Lorena Lucas de Souza[1*], Isabella Vasconcelos da Silva[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – lorenasouzabio@hotmail.com - UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2] *Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A *Pteridiumaquilinum,* conhecida como samambaia ou samambaia-do-campo, possui vários princípios ativos tóxicos de importância para os animais domésticos. Um desses prícipios ativos tóxicos encontrado é a tiaminase, responsável por distúrbios neurológicos observados em monogástricos principalmente equinos, em bovinos o ptaquilosídeo, que é um glicosídeo norsesquiterpeno está envolvido nos quadros de carcinoma epidermoide e síndrome hemorrágica fatal (diátese hemorrágica), e quercetina é responsável juntamente com o papilomavírus bovino tipo 2, pelo quadro de hematúria enzoótica bovina[1].

No Brasil, os primeiros casos de intoxicação pela samambaia em bovinos foram descritos no início da década de 1950. Todas as partes da planta contêm o princípio tóxico em forma ativa, sendo o rizoma a porção mais tóxica. Nas partes aéreas a toxidez é maior na brotação, decrescendo paulatinamente com a maturação. A toxicidade desta planta é complexa por apresentar mais de um princípio tóxico e pela diversidade dos quadros clínico patológicos que ela é capaz de exibir em algumas espécies animais.[1]

O presente trabalho tem como objetivo elencar os riscos destas intoxicações e as medidas preventivas para reverter estas casuísticas comuns em propriedades brasileiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos, publicados entre os anos de 2010 e 2016, levantados em periódicos das bases de dados Google Acadêmico, no idioma português sobre intoxicação em bovino causada por samambaia. Os seguintes descritores foram aplicados em: intoxicação em bovinos, samambaia, toxicidade.

REVISÃO DE LITERATURA

A samambaia é uma planta invasora, perene, rizomatosa, herbácea, ereta e ramificada, que mede de 50cm a 1,80m de altura e se reproduz por esporos. Em épocas secas os esporos são lançados para no ar podendo viajar centenas de quilômetros e colonizar outras áreas. Cresce de preferência em solos ácidos, abandonados e matas ciliares, principalmente em ambientes com boa pluviosidade e onde há pouca competição[1].

Relata-se que a frequência de intoxicação pela samambaia em bovinos aumenta em regiões em que existe uma má qualidade dos solo, e desmatamento florestal através do fogo pelas atividades agropecuárias ou madeireiras faz com que a samambaia se propague pelo campo, afetando profundamente o ecossistema local.

As intoxicações em bovinos podem se manifestar de forma superagudo, agudo, subagudo e crônica; os quadros agudos, também chamados de hemorrágicos, afeta bovinos jovens e adultos e ocorrem pela ingestão da planta em quantidades diárias superiores a 10 g/kg de peso por períodos que variam de três semanas a poucos meses e se dá de maneira acumulativa[1].

A forma crônica de manifestação tóxica caracteriza-se por hematúria enzoótica e formação de carcinomas epidermóides no trato digestivo superior, necessitando que os bovinos consumam quantidades muito pequenas (inferiores a 10g/kg), porém durante um ou vários anos[2].

O desenvolvimento de neoplasias no trato digestivo superior ocorre principalmente por apresentar condições alcalinas, o que propicia a transformação do ptaquilosídeo em dienona. Deste modo, o pH alcalino da saliva (8.1 – 8.2) favorece o aparecimento de tumores na base da língua e no esôfago.

Outra substância tóxica presente na planta é o tanino, responsável por formar complexos com proteínas insolúveis e de baixa digestibilidade, causando nos animais opistótono e convulsões[2].

Não há tratamento conhecido com eficácia comprovada para qualquer das formas de intoxicação produzidas pela samambaia. Mas a melhor maneira de evitar a intoxicação é evitar a ingestão da planta retirando os animais das áreas infestadas e também é importante garantir o correto suprimento alimentar, a fim de evitar que os animais utilizem a planta invasora para suprir a fome em períodos de escassez de alimento[2].

Em bovinos acometidos por hematúria enzoótica não há tratamento eficiente. A melhora do animal pode ocorrer na fase inicial da doença se os animais forem retirados dos pastos com samambaia e receberem alimentação adequada. Pode-se tentar o uso de transfusões de sangue e antibioticoterapia para controlar infecções bacterianas secundárias que se instalam devido à leucopenia, mas como medidas profiláticas, deve-se: retirar os animais das pastagens que contenham samambaia, realizar a calagem e a adubação do solo e evitar as queimadas, que contribuem para a sua proliferação, pois favorecem a brotação[2].

O combate à planta pode ser feito por meio de aração e correção do pH do solo (calagem), além de rotação de pastagem. Outra medida eficaz para evitar o surgimento da Samambaia, é evitar as queimadas, pois esta prática faz com que o solo se torne cada vez mais pobre e ácido, criando condições favoráveis ao desenvolvimento da planta invasora[2].

CONCLUSÕES

A intoxicação crônica pela *Pteridiumaquilinum*nos animais domésticos já é de conhecimento da comunidade científica há décadas. Sabe-se que o tipo de solo, clima e altitude têm papel fundamental no estabelecimento da espécie e consequentemente nos casos de intoxicação por esta planta. Sendo assim, é preciso que as fazendas que criam gado a pasto adotem medidas preventivas e de controle contra esta samambaia, com a principal finalidade de evitar o contato e a morte dos seus animais, já que não existe tratamento eficaz contra este tipo de intoxicação, amenizando então os seus prejuízos futuros.

BIBLIOGRAFIAS

1. ANJOS, Bruno. **Intoxicação experimental aguda por samambaia (*Pteridiumaquilinum*) em bovinos**. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em: 05 maio. 2019.
2. REIS, Antônio Carlos. **Alterações hematológicas, bioquímicas, urinárias e histopatológicas na intoxicação natural em bovinos pela samambaia *Pteridiumaquilnum*(L.).** Disponível em: <http://www.uel.br/revistas>. Acesso em: 05 maio. 2019.

INTOXICAÇÃO EM CÃES E GATOS POR ALIMENTOS DO GÊNERO ALLIUM

Isabella Vasconcelos da Silva[1*], Lorena Lucas de Souza[1], Breno Mourão de Sousa[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – isabellavasconcelos26@hotmail.com – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Embora os efeitos tóxicos de alguns produtos alimentares sejam conhecidos na medicina veterinária, casos de intoxicações em cães e gatos ainda ocorrem frequentemente, devido ao acesso acidental dos animais aos alimentos tóxicos, bem como ao desconhecimento do perigo da intoxicação de certos alimentos fornecidos pelos tutores[1].

Plantas do gênero *Allium* spp., como cebola *(Allium cepa)*, alho *(Allium sativum)*, cebolinha (*Allium schoenoprasum*) e alho-poró *(Allium porrum)* podem promover disfunções hematológicas em cães e gatos. Partindo desta constatação, sabe-se que estes são os mais intoxicados com produtos temperados com alho e cebola, pelo fato de ser ofertado em diversos momentos pelos tutores. As carnes e comidas caseiras são os principais alimentos temperados que são administrados[2].

O presente trabalho tem como objetivo elencar os riscos destas intoxicações e as medidas preventivas para reverter estas casuísticas comuns no cotidiano de muitos tutores e seus animais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos, publicados entre os anos de 2010 e 2018, levantados em periódicos das bases de dados Scielo e Google Acadêmico, no idioma português sobre intoxicação alimentar em cães e gatos causados por alimentos do gênero *Allium* spp. Os seguintes descritores foram aplicados em: intoxicação alimentar, tratamento para intoxicação alimentar em cães e gatos.

REVISÃO DE LITERATURA

Cães e gatos que ingerir plantas do gênero *Allium* spp. podem sofrer disfunções hematológicas em mais de 0,5% de seu peso vivo, ao passo que a ingestão diária de 5 g de alho inteiro por kg de peso vivo acarreta possível anemia hemolítica. O cozimento ou a deterioração dessas plantas não reduzem o seu potencial de toxicidade, sendo que o alimento exclusivo para bebês contendo cebola já foi relatado como causador de intoxicação em felinos[2].

Existem vários componentes tóxicos presentes nas intoxicações por plantas do gênero *Allium* spp. que parecem ser facilmente absorvidos pelo trato gastrointestinal e metabolizados a componentes altamente reativos, capazes de oxidar a hemoglobina em metemoglobina em cães e gatos, resultando em diminuição de oxigenação nos tecidos, os quais induzem à hipóxia. Por ser menos solúvel, a metemoglobina precipita-se, formando corpúsculos de Heinz ou depositando-se nas paredes celulares dos eritrócitos, tornando-as frágeis e propensas a sofrer hemólise intra e extravascular[2].

Os sinais clínicos típicos da intoxicação pela ingestão acidental de cebola e alho nos animais são gastroentéricos, como vômito, diarreia, dores abdominais, perda de apetite, além de desidratação e depressão. Em rupturas de eritrócitos, sinais típicos da anemia hemolítica são observados, como mucosas pálidas, dificuldade respiratória com aumento na frequência cardiorrespiratória, pulso fraco, letargia e hemoglobinúria[2].

No tocante ao tratamento é fundamental a estabilização dos sinais clínicos dos animais intoxicados por metilxantinas. Para os tremores e/ou convulsões leves, indica-se Metocarbamol (50-220 mg/kg) pela via intravenosa lenta sem ultrapassar 330 mg/kg/dia; ou Diazepam (0,5-2 mg/kg, IV lenta), sendo que no caso de convulsões severas é indicado o uso de barbitúricos[3].

Nos casos de arritmias, é indicado metoprolol (0,2-0,4 mg/kg, IV lenta) nas taquiarritmias, atropina (0,01-0,02mg/kg) nas bradiarritmias, e lidocaína (1-2mg/kg, IV, seguido de infusão intravenosa à velocidade de 0,025-0,08 mg/kg/min para manutenção do efeito) nas taquiarritmias ventriculares refratárias. Entretanto, lidocaína não está recomendada para a utilização em felinos. Para promover maior excreção urinária das metilxantinas, reforça-se a fluidoterapia[3].

Uma vez estabilizados ou em animais que surgiram efeitos leves logo após ingestão do produto tóxico, a descontaminação deve ser feita a partir da indução à êmese, que pode ser realizada com peróxido de hidrogênio, porém, em animais sedados devido a convulsões, pode-se considerar lavagem gástrica. Metoclopramida (0,2-0,4 mg/kg) por via subcutânea ou intramuscular pode ser administrada para controlar vômitos, bem como carvão ativado (1-4 g/kg) pela via oral, por adsorver os componentes tóxicos, devendo-se repetir a cada 12 horas enquanto persistirem os sinais, devido à recirculação entero-hepática das metilxantinas. Outros tratamentos sintomáticos incluem correção do desequilíbrio ácido-base, controle da temperatura e monitoramento cardíaco através de eletrocardiograma. Em casos severos, os sinais podem persistir por até 72 horas[3].

CONCLUSÕES

Conclui-se que, diante da alta casuística na clínica de pequenos animais referente às intoxicações causadas por alho e cebola, é necessário o diagnóstico rápido e correto com uma anamnese investigativa para que as medidas necessárias sejam tomadas e o animal não venha a óbito.

A ausência de conhecimento por parte dos tutores com relação aos malefícios provocados no organismo animal, inclusive possível morte, deve ser ressaltada. Sendo assim, é de extrema necessidade que o clínico veterinário alerte os tutores quanto aos riscos do consumo destes alimentos por seus animais, o que pode evitar a ocorrência da intoxicação.

BIBLIOGRAFIAS

1. COSTA, Thaís. 2011, UFG. **Alterações hematológicas e bioquímicas séricas nas intoxicações de cães e gatos, por plantas**. Disponível em: <http://ppgca.evz.ufg.br> Acesso em: 05 maio. 2019.
2. FIGHUERA e SOUZA, UFSM 2002. **Intoxicação experimental por cebola, Allium cepa (Liliaceae), em gatos.** Disponível em: < http://www.scielo.br> Acesso em: 05 maio. 2019.
3. WALLER e CLEFER, UFPEL 2013. **Intoxicações em cães e gatos por alimentos humanos: O que não fornecer aos animais.** Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br> Acesso em: 05 maio. 2019.

INTOXICAÇÃO POR BRIMONIDINA - RELATO DE CASO

Nathalia Martins Vieira de Souza[1], Suellen de Moura Lacerda[1], Marianna de Morais Mariani[2], Alessandra Silva Dias[3]

nathalia12394@gmail.com

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa – Viçosa/ MG - Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O tartarato de brimonidina é um fármaco seletivo aos receptores alfa-2, sendo comercializado nas concentrações de 0,1%, 0,15% e 0,2%. É utilizado para tratamento de glaucoma, doença caracterizada pela perda das células ganglionares da retina e dos seus axônios no nervo óptic(4,5,6). Tem como efeito a diminuição da pressão intraocular e a da produção de humor aquoso, e pode ser utilizado em humanos, coelhos e cães (4).

Em cães glaucomatosos a brimonidina pode também conferir efeito neuroprotetor ao nervo óptico através da regulação do fator de crescimento básico dos fibroblastos. Seu efeito colateral inclui miose e redução na frequência cardíaca (3,5,6).

Drogas alfa-2 adrenérgicas são comumente utilizadas como medicação anestésica por impossibilitar a liberação de noradrenalina. Promovem respostas farmacodinâmicas desejadas como sedação, analgesia e miorrelaxamento. Porém, promove efeitos indesejáveis como hipotensão, bradicardia, emese, siálorreia bradicardia, redução do débito cardíaco e perda da capacidade termo regulatória (2).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de caso de intoxicação de brimonidina em cão filhote.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Centro Veterinário VetCenter, localizada no município de Ribeirão das Neves, Minas Gerais, no dia 10/05/2018, um cão, sem raça definida, de idade aproximada de oito meses, pesando seis quilos. No histórico, foi relatado que o animal se apresentava em decúbito lateral e irresponsivo. De acordo com o proprietário, o animal começou a apresentar os sintomas logo após a ingestão do colírio Alphagan® (medicação usada pelo tutor), frequentemente utilizado no tratamento de glaucoma, tendo como base o tartarato de brimonidina.

Ao exame clínico, foram observadas: mucosas hipocrômica, extremidades frias, hipotermia, bradicardia (40 bpm), pressão arterial sistólica 100mmHg. Atáxia, sem nenhum movimento muscular, e sem resposta a estímulos também estavam presentes.

De acordo com a anamnese e exame clinico foi feito o diagnostico de intoxicação por tartarato de brimonidina.

Em termos farmacológicos, essa classe de medicamento especifico apresenta ação semelhante à xilazina, neurotransmissor adrenérgico que ativa os receptores alfa -2 pré-sinápticos, e que quando está em alta quantidade na fenda sináptica apresenta efeito de “feedback” negativo. Os agonistas alfa-2 impedem a liberação de noradrenalina, inibindo a transmissão de impulso nervoso na fenda sináptica. No sistema cardiovascular, pode causar resposta bifásica da pressão arterial, tendo seu aumento inicial seguido de uma hipotensão. Ocorre a diminuição da frequência cardíaca a um reflexo do aumento da pressão arterial, devido a diminuição da atividade simpática e aumento da atividade vagal.

Baseado no diagnóstico, o tratamento foi submetido ao emprego do reversor, cloridrato de atipamezole (Antisedan®) por via intramuscular, sendo considerada uma nova geração de antagonista 2- adrenérgicos, devido a sua maior seletividade α_2- adrenérgicas (1). O atipamezole possui uma ampla margem de segurança, tendo efeitos colaterais poucos frequentes.

O animal também foi submetido à fluidoterapia em taxa de manutenção, (40 ml/kg) com solução Ringer Lactato. Após cinco a dez minutos da administração do medicamento, foi observado melhora no estado clinico do animal, que voltou a caminhar e a responder estímulos externos. O mesmo permaneceu em observação e ao final do dia, apresentava melhora clinica significativa, com frequência cardíaca, pressão arterial, temperatura e mucosas dentro dos parâmetros fisiológicos, tendo assim alta médica.

CONCLUSÕES

Altas doses de tartarato de brimonidina alteram consideravelmente os parâmetros fisiológicos, mesmo tendo como via de administração oral. O tratamento precoce e rápida identificação da substância responsável pelo desequilíbrio fisiológico são fundamentais para a correta conduta terapêutica implantada, resultando na recuperação total do paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. CARDOSO, C.S. **COMPARATIVE STUDY OF THE USE OF MEDETOMIDINE AND XILAZINE IN CATS AND ITS REVERSION WITH ATIPAMEZOLE**. 2009. 67 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2009..

2. PACHAL[1] , J.R**. PRINCIPAIS DROGAS EMPREGADAS NA CONTENÇÃO FARMACOLÓGICA DE ANIMAIS SELVAGENS**. Arq. Ciên. Vet. Zool. UNIPAR, 3(1) : P. 87-94, 2000.

3. MENEGHETI TM, OLIVA VNL. Medvep - **REVISTA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA - PEQUENOS ANIMAIS E ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO** 2010; 8(25); 194-199

4. SILVA, W.M. **TRATAMENTO À BASE DE TARTARATO DE BRIMONIDINA PARA GLAUCOMA PRIMÁRIO DE ÂNGULO ABERTO**. 2017. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde de Primavera do Leste, Primavera do Leste, 2017.

5. BERNARDES, J.R. **TRATAMENTO DO GLAUCOMA CANINO.** 2008. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária – Universidade técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, 2008.

6. SILVA, T.C. **GLAUCOMA EM CÃES E GATOS – REVISÃO DE LITERATURA E ESTUDO RETROSPECTIVO.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, 2017.

APOIO:

INTOXICAÇÃO POR VENENO DE SAPO EM CÃES

Ana Luísa Nogueira Supppes[1], Camila Morais de Carvalho[1], Débora Gomes Melo[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os sapos (ordem Anura, família Bufonidae, gênero *Bufo*) têm distribuição geográfica mundial, com preferência pelas áreas de climas tropicais e temperadas úmido. Os sapos secretam substâncias por glândulas presentes na pele que os protegem de animais que tentam mordê-los e que tem potencial para causar o envenenamento de cães.[1]

Apesar de não serem frequentes, as intoxicações por sapo são importantes na clínica de cães devido à possibilidade de óbito.[2]O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão literária sobre a intoxicação de cães por veneno de sapo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho revisa parte da literatura científica publicada de 2007 a 2018. Os artigos científicos utilizados foram selecionados através de busca de diversos bancos de pesquisa de Medicina Veterinária com o objetivo de destacar a intoxicação por veneno de sapo em cães.
As terminologias indexadas foram: *Bufo,* envenenamento, canino, toxina.

REVISÃO DE LITERATURA

As vítimas mais comuns são os cães devido à sua natureza inquisitiva, que são atraídos pelos movimentos lentos do sapo, especialmente à noite. O veneno de alta toxicidade produzido e armazenado nas glândulas paratóides dos sapos pode causar envenenamento em cães e muitas vezes levar ao óbito[3]. Ao atacar os anfíbios, geralmente causam uma compressão das glândulas e consequente eliminação do veneno contido nas mesmas. A absorção de toxinas pode ocorrer pela mucosa oral ou gástrica e ela ocorre rapidamente. O cão pode vir a óbito em 15 minutos após o aparecimento dos sinais clínicos.

A morte dos cães se deve à fibrilação ventricular devido ao efeito cardiotóxico do veneno.[1] O veneno desses animais possui dois grandes grupos de substâncias ativas: as aminas biogênicas e os derivados esteroides. As aminas biogênicas apresentam importância toxicológica e os derivados esteróides apresentam a forma cardiotóxica, que leva a inibição da bomba de sódio e potássio das células da musculatura cardíaca, aumento da força de contração do coração e redução da frequência de batimentos cardíacos devido a uma ação do reflexo vagal.[1]

O sapo do gênero *Bufo* possui nas suas glândulas paratóides uma secreção mucóide (FIGURA 1) contendo toxinas como bufaginas e bufotoxinas, que são esteróides cardiogênicos.[4]

Figura 1 – Glândulas paratóides com secreção mucóide de um sapo do gênero *Bufo*.



Fonte: SONNE, Luciana et al. Intoxicação por Veneno de Sapo em um canino. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6,p.1787-1789, set, 2008.

Porém, não são todas as espécies de *Bufo* que apresentam secreções com toxicidade o bastante para levar o cão intoxicado ao óbito.[3]

Os sinais clínicos incluem hipersalivação, mucosas hiperêmicas, apatia, vômitos, ansiedade, cegueira, taquipnéia e dor abdominal. Os animais podem apresentar sinais nervosos, incluindo convulsões, ataxia, nistagmo, opistótomo, estupor e coma. O diagnóstico da intoxicação por veneno de sapo se baseia nos sinais clínicos e no histórico.[4]

Em relação ao sistema nervoso, também afetado pela bufotoxina, são vistos midríase, ansiedade, cegueira, ataxia e convulsões.[2]

O diagnóstico é realizado com base na anamnese e sinais clínicos, como ocorre na maior parte das intoxicações em cães.[2]

O tratamento é sintomático, e deve ser instituído rapidamente. São utilizados medicamentos como sulfato de atropina, furosemida, ranitidina, diazepam e fluidoterapia. Se o animal apresentar sinais clínicos mais graves podem ser utilizados lidocaína ou outros antiarrítmicos (para casos de arritmia) e antibióticos para evitar infecções secundárias.[2]

Após o óbito, recomenda-se a necropsia e coleta de fragmentos de órgãos para serem fixados em solução de formalina 10%, sendo estes processados por técnicas rotineiras de histopatologia. O conteúdo gástrico, o estômago, o fígado e os rins devem ser coletados para a análise toxicológica.[2]

CONCLUSÕES

A intoxicação por veneno de sapo deve ser considerada uma emergência devido ao risco de óbito. Se os sinais clínicos forem leves ou moderados o prognóstico é bom. Para que o tratamento seja eficaz, é necessário que seja feita uma boa anamnese para diagnóstico rápido, pois se não tratado rapidamente o animal pode ir a óbito em 15 minutos após o aparecimento dos sinais clínicos.

BIBLIOGRAFIAS

1. DURVAL, Thalita. CIRNE, Lilian. Intoxicação e morte por veneno de sapoemcão de Valença RJ: Relato de caso. PUBVET. v.12, n.10, a192, p.1-4, Out., 2018.
2. LOPES, Rallyson. Intoxicação por Toxina de sapo em um cão – Relato de Caso. Centro Científico Conhecer, 2014.
3. SIMÃO, Natália. Intoxicação experimental por veneno de sapo em cães anestesiados: estudos clínico e laboratorial - UNESP. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Botucatu, São Paulo, 2007.
4. SONNE, Luciana et al. Intoxicação por Veneno de Sapo em um canino. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6,p.1787-1789, set, 2008.

ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA

Caroline Marques[1*], Brenda Tedeschi[1], Mariane Teixeira[1], Nara Guimarães[1], Poliana Alvernaz[1], Ana Luísa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

Endereço para correspondência: carolinemarques2506@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Isoeritrólise Neonatal Equina (INE) é uma enfermidade que acomete de 1 a 2% dos potros neonatos[3], caracterizada pela destruição imunomediada de suas hemácias, desencadeada por anticorpos da progenitora ingeridos no colostro[1].

É ocasionada devido à incompatibilidade de grupo sanguíneo entre o potro e a égua, e mediada por anticorpos maternos, absorvidos através da ingestão do colostro pelo potro, agindo contra as hemácias deste[4]. Para que a doença ocorra, a égua deve ser pré-sensibilizada através do parto de um potro incompatível. Entretanto, procedimentos que necessitem de transfusões sanguíneas e o desenvolvimento de anormalidades placentárias em que ocorra o derramamento de eritrócitos fetais, poderão sensibilizar a égua e incitar a produção de anticorpos[3].

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo foram utilizados artigos acadêmicos e revisões de literatura referente à Isoeritrólise Neonatal Equina. As palavras-chaves utilizadas foram: Isoeritrólise em Potros, Neonatos, Equinos, Doenças em Neonatos.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Rizzoni e Miyachi (2012), a INE é causada por uma incompatibilidade do grupo sanguíneo da égua com o do potro, levando a uma hipersensibilidade do tipo 2. Nela, há a sensibilização dos linfócitos B pela exposição do organismo à um antígeno estranho e após a remoção deste antígeno pelo sistema retículo-endotelial há a diminuição da produção de imunoglobulinas, com a formação de memória imunológica celular, e no caso de uma nova exposição, há uma grande produção de anticorpos[4].

Outro fator a ser destacado é que a isoeritrólise neonatal está profundamente associada aos anticorpos contra os antígenos Aa e Qa, embora existam mais de trinta diferentes antígenos caracterizados em equinos. Estes dois tipos de células vermelhas são as mais imunogênicas[3]. Éguas podem ser submetidas à tipagem sanguínea[4]. Após o neonato ingerir o colostro, os anticorpos são absorvidos para a circulação sistêmica. Os potros neonatos tem a permeabilidade intestinal aumentada nas primeiras 36 horas de vida, o que otimiza a absorção[5].

Os sinais clínicos podem aparecer entre 2 e 24 horas após a ingestão do leite contendo anticorpos com fator anti-hemácia[2], podendo ser hiperagudos, agudos ou subagudos. Nos casos hiperagudos, os sinais desenvolvem-se em 8 a 36 horas do nascimento, sendo que o colapso pode ser a primeira indicação da doença, devido a grave hemoglobinúria associada a elevadas taxas de mortalidade nas primeiras horas. Nos casos agudos, os sinais se manifestam de 2 a 4 dias após o nascimento, com acentuada icterícia e moderada hemoglobinúria. Nos casos subagudos, os sinais aparecem de 4 a 5 dias após o nascimento[3].

Os principais sintomas são fraqueza, depressão, redução do reflexo de sucção, cansaço, palidez de mucosas, icterícia, taquicardia e taquipnéia[3]. O potro permanece em decúbito esternal por longos períodos e boceja com frequência. Na fase terminal podem ocorrer convulsões e dispneia[4].

Em exames complementares, pode ser revelada anemia aguda pelo decréscimo do hematócrito. Os níveis de hemoglobina variam dependendo do tempo de evolução da doença. Encontra-se um grande aumento da fragilidade das hemácias e da taxa de sedimentação. Conforme a gravidade do quadro e sua duração pode haver leucocitose e presença de hemácias nucleadas. No soro, as análises bioquímicas podem ser feitas, que indicarão um aumento de bilirrubina não conjugada e presença de hemoglobinúria e bilirrubinúria na urinálise. Também pode ocorrer hipercalemia devido à destruição das células vermelhas[4].

O tratamento varia de acordo com a gravidade dos sinais clínicos, podendo ser necessárias transfusões sanguíneas, fluidoterapia e antibioticoterapia. É necessário cessar a ingestão do colostro pelo potro por 48 horas, retomando a alimentação com o leite materno na quantidade correspondente a 10% do peso corporal a cada 2 horas[3].

Para prevenir essa doença, é necessário a tipagem sanguínea antes da monta natural ou caso o acasalamento potencialmente incompatível não pode ser evitado, o soro da égua deve ser escrutinado para a presença de anticorpos anti-eritrócitos 30 dias antes do parto. Isso é feito misturando-se o soro da égua (mãe) com eritrócitos do garanhão e observando se ocorre aglutinação[1].



Fonte: instagram @lpv.unipamp

CONCLUSÕES

É de extrema necessidade o diagnóstico rápido da doença, por se tratar de uma afecção de urgência/emergência em neonatos. Medidas preventivas devem ser tomadas nas propriedades, principalmente no que concerne a tipagem sanguínea de éguas que pariram potros com manifestação da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. CAMOIS, S. C. ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA: REVISÃO DE LITERATURA: VII SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA UNESP – DRACENA. Botucatu: Siduc, 2011.
2. MELO, Valeska Shelda Pessoa de. PIROPLASMOSE ASSOCIADA A ISOERITRÓLISE NEONATAL EM EQUINO: RELATO DE CASO. 2018. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinaria, Universidade Federal da Paraíba, Paraiba, 2018.
3. RIZZONI, Leandro Becalete; MIYAUCHI, Tochimara Aparecida. PRINCIPAIS DOENÇAS DOS NEONATOS EQUINOS. Acta Veterinaria Brasilica, Alfenas, v. 3, n. 1, p.9-16, 2012.
4. ROSSI, Larissa Sartori. ISOERITRÓLISE NEONATAL EQÜINA. Curso de Medicina Veterinaria, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,Botucatu, 2009.
5. SCIENCES, Gillian Perkins Department Of Clinical. POLYMERIZED HEMOGLOBIN THERAPY IN A FOAL WITH NEONATAL ISOERYTHROLYSIS. Journal Of Veterinary Emergency And Critical Care. Ithaca, p. 141-145. jun. 2001

APOIO:

LACERAÇÃO POR ARAME LISO EM MEMBRO PÉLVICO EQUINO – RELATO DE CASO

Samuel Resende de Oliveira[1], Carina Oliveira Campos[1], Daniele Cristine de Oliveira Freiras[1], Matheus Antônio Resende[1], Karen Sebe Albergaria[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], *Jéssica Fontana de Magalhães*[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Devido ao comportamento e também por serem muito usados em esportes ou como animais de trabalho, os cavalos estão submetidos à várias situações de risco de lesões ou tramas, em especial, nos membros. Problemas cutâneos ou lesões mais profundas, afetando estruturas importantes na biomecânica do animal, comumente são observadas.

As terapêuticas das lesões muitas vezes são dificultadas por fatores, como o tempo de lesão longo, impossibilitando uma possível síntese; presença de contaminação; ausência de higienização e bandagem. Tais fatores associados podem gerar complicações no processo de cicatrização.

O objetivo do estudo é descrever um relato de caso de uma laceração em membro pélvico de equino, com ruptura completa do tendão extensor comum (TEC).

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Em fevereiro de 2019, na fazenda Alvorada, cuja principal atividade é a produção leiteira, localizada na cidade de Nova Módica – MG, foi atendido um equino, macho, aproximadamente 5 anos, pesando 342kg, pelagem castanha escura, médio calçado nos membros posteriores. O animal era ultilizado nas atividades diárias da fazenda e acidentou-se durante o trabalho, teve o membro posterior envolvido por arame liso, ocasionando uma lesão do tipo lacerante.

Ao exame clínico foi aferida a temperatura retal de 37,8°C, sem alteração de motilidade dos quadrantes intestinais, frequência respiratória de 24 mpm e frequência cardíaca de 56 bpm, mucosas normocoradas e tempo de prenchimento capilar de dois segundos. Observou-se, principalmente, a laceração no membro pélvico na parte cranial do metatarso direito, com, aproximadamente, 12cm, não havia hemorragia local. Foi observada a ruptura total do tendão extensor comum e exposição do osso metatarso.

A terapêutica escolhida diante do caso foi a administração de antibiótico intramuscular, de amplo espectro, à base de Estreptomicina, Penicilina, Piroxican, na dose de 15.000UI/kg, resultando num total de 26ml, aplicados em dose única, , por tratar-se de uma ferida lacerante e contaminada. Também foi administrado o anti-inflamatório não esteroidal, flunixina meglumine, na dose de 1,1mg/kg, resultando num total de 7,5 ml, aplicação intramuscular, uma vez ao dia, durante três dias.

Por fim, a conduta escolhida foi a limpeza da laceração com água em abundância e clorexidina. Após, optou-se por realizar a síntese, pois havia tecido epitelial suficiente e pouco tempo de lesão. Foram realizados pontos do tipo Sultan ultilizando fio de Nylon 0-60, durante toda extensão da ferida. A sínntese do tendao extensor comum não foi realizada.

Foi utilizada bandagem do tipo não aderente, usando gases com oxitetraciclina, sendo fixadas diretamente no local da lesão, recoberta por uma camada de espuma, para proteção. A troca foi realizada a cada três dias, durante um período de vinte e quatro dias, o animal permaneceu em recuperação em um piquete enfermaria, reiniciando as atividades após, aproximadamente, 50 dias. Observou-se a deiscência dos pontos de sutura, mas a terapêutica definida inicialmente não foi alterada.

Figura 1: Membro lacerado com ruptura tendínea.

Figura 2: Membro após a síntese do epitélio.



Figura 1



Figura 2

Fonte: Arquivo pessoal

Cranialmente, o animal possui o tendão extensor digital comum e tendão extensor digital lateral, ramos do ligamento suspensório do boleto que se une ao tendão extensor na inserção das falanges, além das articulações metacarpo falangeana e articulação iterfalangeana proximal e distal[1]. O rompimento de alguma dessas estrutras desencadeiam alterações na biomecânica do animal. No animal relatado ocorreu a projeção cranial da articulação metatarso-falangeana devido ao rompimento do TEC[2].

Outra alternativa de terapêutica em lesões como essa é a utilização de ferradura com extensão de pinça, estas auxiliam no apoio, evitando a projeção cranial da articulação metatarso-falangeana[3].

CONCLUSÕES

Mesmo se tratando de um animal de baixo valor zootécnico, o procedimento torna-se viável, pois é um tendão cuja importância é menor na biomecânica do animal, trazendo poucas ou nenhuma sequela quando o tratamento e realizado da forma correta. O fato de ser um procedimento que, na maioria das vezes, é realizado na propriedade e o pós-operatório é acompanhado por pessoas não especializadas, torna-se um fator de risco, nesse caso obtivemos sucesso com o animal retornando as atividades.

BIBLIOGRAFIAS

1. DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
2. STASHAK, Ted S. Claudicação em Eqüinos Segundo Adams. 5ª edição. São Paulo/ SP. Editora Roca. 2006.]
3. AUER, J.A., STICK, J.A. Equine surgery. 3. ed. AUER, J.S; STICK, J.A. Equine Surgery, 3 ed., W.B. Saunders Co, 2005, 1390p.
4. ROBISON, N.E. (Ed.) Current Therapy in Equine Medicine, 5. W.B. Saunders Co., 2003, 960p.

LACTATO COMO MARCADOR DE PROGNÓSTICO DE SEPSE EM CÃES

André Marques Costa[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Isabela Christine Cruz Mendes[1], Ana Luiza Silva Nunes[1], Ana Pinto Lima[1], Ana Paula Amorim[1], Fernanda da Cunha Lopes[1], Ana Luisa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

** andrepire@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

O lactato sanguíneo é utilizado na rotina médica como biomarcador de prognóstico de pacientes em estado de emergência[2]. Contudo, uma diminuição dos níveis de lactato está ligada a um desfecho mais favorável[1]. Sua interpretação deve ser feita de forma conjunta aos demais parâmetros clínicos, pois seus valores geralmente sofrem interferências do estresse metabólico ou ambiental[3].

Mesmo existindo várias razões pelas quais pacientes com sepse possam ter aumento dos níveis séricos de lactato, no quadro inicial destes pacientes o motivo mais provável é a hipóxia sistêmica. Esta é também, a única causa que se trata de forma satisfatória, quando se elimina a suspeita de intoxicações, alterações do metabolismo e outras causas metabólicas que cursam com o aumento dos níveis do lactato sanguíneo[1].

O presente trabalho tem como objetivo evidenciar a importância do lactato na rotina intensiva, especialmente no paciente com sepse, a fim de corroborar para que o tema possa tomar grandes proporções dentro das pesquisas na medicina veterinária.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas buscas de pesquisas em bancos de dados do Google Acadêmico, Pubvet, Scielo e Science direct, incluindo artigos em português e inglês com as palavras-chaves: cão, sepse, biomarcador, lactato. Foram incluídos os artigos entre 2016 a 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

A aplicação na prática clínica da mensuração do lactato tem sido de grande valia, devido a sua praticidade, baixo custo e auxílio para monitoração de terapias instituídas ao paciente em unidades de terapia intensiva e como marcadores prognósticos de pacientes atendidos na emergência[4].

O lactato é o produto intermediário derivado do metabolismo dos carboidratos e da glicólise anaeróbica (anaerobiose), podendo ser elaborado também por meio da glicólise aeróbica ou do metabolismo dos carboidratos em tecidos devidamente oxigenados. Contudo, a produção de lactato é uma resposta protetora que fornece energia celular contínua durante a hipoperfusão tecidual ou hipóxia e o aumento da produção de lactato pode estar intimamente associada à gravidade da doença, servindo como biomarcador. Dessa forma, pode contribuir para o diagnóstico, monitoramento e prognóstico de diversas síndromes clínicas, como choque cardiogênico, hipovolêmicos, síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), sepse, pacientes oncológicos ou ainda aqueles submetidos à reanimação cardiopulmonar[3].

O intervalo de referência para avaliar a mensuração sérica do lactato para cães com idade entre 6 meses e 12 anos é de 0,3 a 2,5 mmol/L, enquanto a concentração plasmática de lactato em cães com idade inferior a 1 mês pode ser consideravelmente maior, de 0,8 a 6,59 mmol/L[4].

Em condições de hiperlactatemia, como em casos de sepse, o tratamento inicial deve ser direcionado à melhora do fornecimento tissular de oxigênio. Isto é obtido de forma mais efetiva quando se melhora o fluxo sanguíneo global, com o objetivo de melhorar a perfusão microcirculatória. Outras maneiras que podem ser adotadas simultaneamente, são a melhora da saturação arterial de oxigênio, a melhora dos níveis de hemoglobina e a diminuição da demanda de oxigênio[1].

Em um estudo realizado com cães acometidos por diversas doenças, determinou-se que o prognóstico é pior para animais nos quais não houve queda no valor do lactato 6 horas após a admissão de oxigênio. Entretanto, sua efetividade como prognóstico se dá quando ocorre análise seriada deste parâmetro. Outro fator importante que pode se observar na sepse grave é a hipóxia citopática, na qual há oxigênio disponível, mas a célula não respira devido a um bloqueio mitocondrial, causado tanto pelas citocinas quanto pelo óxido nítrico[2].

De acordo com a campanha sobrevivendo à sepse (*Surviving Sepsis Campaign*) de 2012, há algumas recomendações para o tratamento de sepse grave e choque séptico por meio de um consenso entre 68 especialistas internacionais, na intenção de proporcionar orientações aos clínicos. Entre elas, destaca-se a normalização do lactato sérico ou sua queda maior ou igual a 20% do valor inicial após as duas primeiras horas de terapia [1,2].

CONCLUSÕES

O lactato é um produto metabólico de carboidratos e glicose que possui uma resposta protetora para fornecer energia ás células. A leitura do lactato sanguíneo é aplicada na rotina médica como marcador de prognóstico de pacientes em estado de emergência, sendo que a diminuição do lactato é desfavorável sucedendo pior prognóstico em animais que não houve queda no valor de lactato 6 horas após a admissão do oxigênio. Entretanto, sua efetividade como prognóstico se dá quando ocorre análise seriada deste mesmo parâmetro.

BIBLIOGRAFIAS

1. BAKKER,J. Lactato é O alvo para ressuscitação precoce na sepse. Rev Bras Ter Intensiva. 2017;29(2):124-127.
2. BARBOSA, B.C.,ALVES, F.S., BEIER,S.L., FALEIROS, R.R., FREITAS, P.M.C. Fisiopatologia e terapia do cão com sepse: Revisão. v.10, n.1, p.13-20, Jan., 2016.
3. FRANCO,R.P., MASSUFARO, C.R.,MARTINELLI,J., GIROTTO,C.H. Valores de lactato sérico e sua correlação com parâmetros clínicos de cães saudáveis, mensurados durante atendimento ambulatorial veterinário. Pesq. Vet. Bras. 36(6):509-515, junho 2016
4. GADDINI,L.V., ALENCAR, C.R.K., TAFFAREL.,M.O.Uso do lactato para auxílio no prognóstico de pacientes críticos. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.15 n.28; p.9 2 2 2018.

APOIO:

LEISHMANIOSE VISCERAL: UMA BREVE REVISÃO

Cristiane Rodrigues[1], Marina Guimarães Ferreira[2].
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2] *Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é considerada um conjunto de síndromes de grande complexidade que acomete seres humanos e animais. Constitui em uma das seis mais importantes doenças infecciosas mundiais, sendo algumas com importante caráter zoonótico (2). Trata-se de uma doença crônica grave, podendo se manifestar clinicamente sob a forma cutânea e mucocutânea (Leishmaniose cutânea ou Tegumentar Americana) e visceral (Leishmaniose Visceral ou Calazar), sendo potencialmente fatal para o homem (4).

A transmissão da doença por algumas espécies de flebotomineos tem sido intensificada em função da mudança de comportamento do vetor, através do processo de urbanização e alterações do seu ambiente natural, migrando do seu habitat silvestre para proximidades de habitações humanas, plantações de bananeiras e áreas florestais, o que aumenta significativamente a importância da leishmaniose visceral no contexto da saúde pública (1).

Este trabalho tem como objetivo a elaboração de uma breve revisão a respeito da leishmaniose visceral, abordando sua transmissão, patogenia, manifestações clinicas, diagnóstico e tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho foi realizada uma pesquisa nos meses de abril e maio de 2019, utilizando artigos científicos de revistas indexadas e livros que abordam assuntos relacionados ao tema.

REVISÃO DE LITERATURA

A transmissão da leishmaniose visceral se dá principalmente através da picada da fêmea de flebotomineos da espécie *Lutzomyia longipalpis* infectada com *Leishmania infantum.* O vetor conhecido como mosquito-palha apresenta grande capacidade de adaptação em vários ambientes, o que torna a transmissão da doença facilitada devido ao grande número de insetos ao redor e dentro das habitações humanas (1).

Através do repasse sanguíneo as fêmeas infectantes do vetor inoculam as formas promastigotas metacíclicas juntamente com saliva (4), sendo esta secreção fundamental na capacidade infectante das formas do parasita para os mamíferos e na apresentação do antígeno pelo macrófago, alterando a resposta imune do hospedeiro vertebrado e favorecendo o estabelecimento da infecção (3).

Após a infecção pode ocorrer resposta dos linfócitos B (imunidade humoral) que não é capaz de controlar a multiplicação do parasita, com consequente manifestações clínicas no cão. Outro tipo de resposta imune é a celular, dependente da diferenciação dos linfócitos TH0 em Th1, o que culmina em resposta efetiva e ausência de sinais clínicos, demonstrando que a imunocompetência do animal está diretamente ligada aos sinais (4).

Dessa forma, dentre os cães infectados nem todos desenvolvem a enfermidade, sendo a resposta imunológica (celular ou humoral) associada a fatores de genética, idade, sexo, nutrição, co-infecções, condições imunossupressivas, existência de ecto ou endoparasitas e virulência da *Leishmania*, causando na maioria das vezes, uma doença sistêmica crônica (3).

Os sinais clínicos quando presentes são inespecíficos, incluindo linfoadenopatia, emagrecimento, onicogrifose, ceratoconjuntivite, alopecia, descamação cutânea, anemia, fraqueza muscular, blefarite, dentre outros (3).

O diagnóstico da LVC tem sido desafiador, devido à grande incidência de animais assintomáticos ou com manifestações clínicas variáveis, associado à dificuldade de obtenção de prova diagnóstica com 100% de sensibilidade e especificidade (3).

As técnicas sorológicas recomendadas e aplicadas pelo Ministério da Saúde para inquérito canino são a imunofluorescência indireta (RIFI) e os ensaios imunoenzimaticos (ELISA), sendo o exame parasitológico, considerado como teste-ouro para diagnóstico definitivo, por meio de demonstração microscópica das formas amastigotas do parasito em preparações citológicas ou amostras histológicas, com material obtido de aspirado de linfonodo e medula óssea principalmente (3).

No Brasil, o medicamento à base de antimônio, utilizado como primeira escolha na terapêutica da leishmaniose é o antimoniato de metilglucamina. O composto é obtido sinteticamente a partir do ácido antimônico e da N-metil-glucamina, sendo a última obtida previamente a partir da aminação redutora da glicose em presença de metila-mina. O composto, de fórmula estrutural não definida, é solúvel em água e pouco solúvel em solventes orgânicos. O antimoniato de metilglucamina é especialmente eficaz no tratamento de leishmaniose cutânea, mucocutânea e visceral. O medicamento provoca regressão rápida das manifestações clínicas e hematológicas da doença, bem como redução da infectividade nos animais tratados (5).

Vários protocolos de tratamento da LVC podem ser adotados, sendo os principais fármacos utilizados os antimoniatos, anfotericina B, aminosidina, miltefosine ou a imunoterapia. Cabe ressaltar que é recomendada a adoção de medidas de controle, para assegurar menores riscos de transmissão da doença (3)..

CONCLUSÕES

É evidente a importância da Leishmaniose no contexto da saúde pública no cenário mundial e brasileiro.

A crescente urbanização é fator epidemiológico essencial para as fêmeas do vetor, que passam a ocupar áreas com maior potencial de alimentação, aumentando o potencial risco de transmissão da enfermidade.

Fica evidente a necessidade de adoção de políticas públicas mais eficientes no controle da doença, englobando medidas que alcancem a todos, propiciando informações e tratamento adequado visando a diminuição do seu alto índice de mortalidade.

BIBLIOGRAFIAS

1.BARATA R.A.; SILVA J. C. F.; MAYRINK W.; SILVA J. C.; PRATA A.; LOROSA E. S.; FIÚSA J.A.; GONÇALVES C. M.; PAULA K. M.; DIAS E. S.; **Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral, Minas Gerais.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 38(5):421-425, set-out, 2005.

2. DENVES B. A.; **Leishmaniose: Histórico, etiologia, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico e controle.** PubVet,v2, N13. 17 p., Mar, 2008.

3.JERICÓ M. M.; KOJIKA M. M.; NETO J. P. A.; **Tratado de medicina interna de cães e gatos** – 1 ed. Rio de Janeiro; Roca, 4463 p., 2017.

4.MEGID J.; RIBEIRO M. G.; PAES A. C.; **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. 1. Ed, Rio de Janeiro: Roca, 1296 p., 2016.

5.. RATH S.; TRIVELIN L.A.; IMBRUNITO T.R.; TOMAZELA D.M.; JESUS M.N.; MARZAL P.C.; ANDRADE J. H. F.; **Antimoniais empregados no tratamento da leishmaniose: estado da arte**. Quim Nova 26: 550-553 p, 2003.**da leishmaniose: estado da arte**. Quim Nova 26: 550-553 p, 2003.

LEITE COM MELATONINA: UMA ALTERNATIVA PARA TRATAR A INSÔNIA?

Carolina Mateus Pacheco[1*] (carol13mp@hotmail.com), Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Leila Cristina Nascimento[1],Yara Mara da Silva[1], Gabriella Flávia de Freitas Santos[1], Eunice Maria Rosa Amaral[1], Luiza Nascimento Golfeto[1],
Prhiscylla Sadanã Pires[2], Gabriel Almeida Dutra[2.]
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Assim como nos seres humanos, os bovinos também apresentam secreção elevada de melatonina no período da noite[1]. Este hormônio está envolvido nos processos regulatórios do sono e no ciclo circadiano, reduzindo a excitação e aumentando a propensão ao sono. Na ausência de luz, é enviada uma mensagem neuroendócrina, ativando sua formação pela glândula pineal[4]. O presente trabalho tem como objetivo levantar o índice de insônia na população e o grau de aceitação em ingerir leite de vaca com níveis elevados de melatonina para auxiliar no sono.

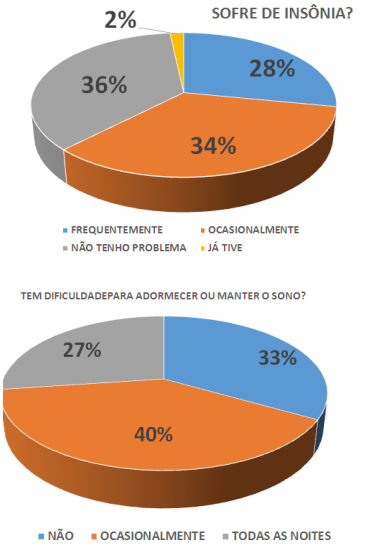
MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa, através de questionário online, com 114 pessoas do município de Belo Horizonte/MG e região metropolitana, em maio de 2019, para avaliar a prevalência de insônia na população. Os indivíduos entrevistados tiveram acesso ao formulário via redes sociais e a disseminação do questionário se deu pela técnica bola de neve. Todos foram informados que os dados obtidos seriam utilizados como resultado de uma pesquisa e que os sujeitos poderiam interromper o preenchimento, sem qualquer constrangimento.

RESULTADOS E DISCURSSÕES

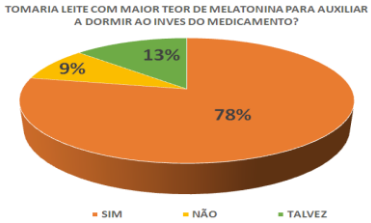
A insônia define-se pela dificuldade em iniciar e manter o sono, podendo culminar em distúrbios psicológicos e comportamentais. No presente levantamento, observou-se que 64% dos respondentes apresentam algum grau de ocorrência de insônia, mostrando que esta alteração é altamente prevalente na população entrevistada (Gráfico 1 e Gráfico 2). Dentre os participantes que afirmam ter insônia, aproximadamente 27% têm problemas todas as noites.

Gráfico 1, 2: Frequência de insônia e a relação em manter o sono.



Umas das principais causas de insônia é a queda na produção da melatonina (N-acetil-5-metoxitriptamina)[4]. A insônia é um transtorno multidimensional e seu tratamento deverá combinar medidas não farmacológicas e farmacológicas[5]. Segundo a lista de Aditivos Alimentares e suas classes funcionais do MERCOSUL, a melatonina não é considerada um aditivo alimentar, não sendo permitida sua adição a alimentos. Entretanto está presente naturalmente em alguns alimentos como no caso do leite[4]. Haigh (2003) observou que em ordenhas realizadas no período noturno (iluminação máxima de 50 lux) obteve-se concentração mais elevada de melatonina em relação às ordenhas diurnas. Ao realizar, a ordenha de vacas nos horários de 2:00 horas da manhã e 15:00 horas da tarde, durante 15 dias, Milagres (2012), observou que o leite oriundo da ordenha noturna apresentou maior teor de melatonina (39,43 pg/mL) que o leite das 15:00 horas (4,03 pg/mL), ou seja, um aumento de 900% em relação a ordenha diurna. Visto que 78% da população tomariam o leite com elevado níveis de melatonina (Gráfico 3), a ordenha noturna é uma estratégia eficiente para aumentar naturalmente o teor deste hormônio na composição do leite e desta forma, podendo contribuir para a redução da prevalência de insônia na população.

Gráfico 3: Nível de aceitação da população em relação ao consumo de leite com presença de melatonina.



CONCLUSÔES

Observou-se que a maioria dos indivíduos entrevistados sofre ou já sofreram de insônia e que a maioria delas levaria em consideração a utilização do leite rico em melatonina, usado como uma possível forma de reduzir ou até mesmo em alguns casos sanar os problemas de transtorno do sono.

BIBLIOGRAFIAS

[1] - ASHER, A. et al. **"Chrono-functional milk": The difference between melatonin concentrations in night-milk versus day-milk under different night illumination conditions**. - 20 nov. 2015. Informa UK Limited.
[4] - MILAGRES, Maria Patrícia. **Leite de vaca com concentração aumentada de melatonina: obtenção, avaliação sensorial e biológica.** 2012. 105 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.
[5] - SOUZA, José Carlos; REIMÃO, Rubens. **Epidemiology of the insomnia**. 2004.
[2] - Haigh BS. (2003). **Method for producing milk with na enhanced content of naturally expressed melatonin**. UK Patent 2 387 009 A.
[3] - HOLZMANN, Vitória Maria Montenegro**. Concentração de melatonina em leite de vacas suplementadas com vitaminas em dois períodos de ordenha.** 2018. 46 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados, Universidade Pitágoras Unopar, Londrina, 2018.

LEPTOSPIROSE CANINA: RELATO DE CASO

Lorena Zamboni Torquato Freesz[1]*, Isabella Vivian de Araújo de Oliveira Silva[1], Juliana de Moura Costa Carvalho[1], Camila Faria dos Santos[1], Isabella Cordeiro Paraiso[1], Carolina Gouveia Ribeiro[1], Ana Laura Queiroz Ribeiro[1] Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2], Ana Luísa Soares de Miranda[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*Autor para correspondencia: lorenazamboni01@gmail.com**

INTRODUÇÃO

Tendo uma ampla distribuição e alta prevalência em países de clima tropical, a leptospirose é uma zoonose que possui impacto social, econômico e sanitário muito significativo, acometendo praticamente todos os animais domésticos e selvagens, se destacando entre eles os carnívoros, roedores, primatas e marsupiais, além de acometer o homem[1].

A transmissão desta doença acontece através do contato direto com animais infectados ou pelo contato com a urina contaminada, além do contato indireto com solo ou águas contaminadas[2].

Essa zoonose é causada por diferentes sorovares de uma bactéria denominada *Leptospira* spp, sendo o mais difundido e mais frequente o sorovar *Canicola*, tendo o próprio cão como reservatório e o *Icterohaemorrhagia*, que tem o rato como reservatório. Nos cães, a doença pode apresentar a forma clínica ou a forma subclínica da doença, podendo variar no grau da evolução, de aguda para crônica[2].

O objetivo do presente trabalho consiste em relatar o caso de um cão com diagnóstico para leptospirose no município de Belo Horizonte.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Uma cadela da raça Border collie, com sete anos pesando 20,5Kg foi atendida em um hospital veterinário na cidade de Belo Horizonte - MG, com o histórico de urina com coloração escura, apresentando icterícia, inapetência e prostração. O proprietário relatou que o animal tem acesso à rua em passeios esporádicos. Após exame clínico, foi coletado matérial para hemograma, e exames bioquímicos, sendo o animal encaminhado para internação. No dia seguinte foi realizado um exame de raio-x o qual propiciou os achados de peritonite, fígado toxêmico e nefrite, levando a um prognóstico desfavorável. Apesar de o paciente apresentar um quadro grave, o animal foi medicado com Clavacilim Cef50, Maxican e Ondrasetrona.

Tabela 1 Resultados dos exames bioquímicos realizados após três dias da data em que o animal chegou ao hospital.

Exames Bioquímicos	Resultados	Valores de Referência*
Hematocrito (%)	35	37 – 55
Leucócitos (/µl)	10.800	6.000 - 17.000
Plaquetas	178.000	175.000 - 500.000
TGP	66	21 – 102
Ureia	39	21 – 59,9
Creatinina	0,9	0,5 – 1,5
***Valores de referência FELDMAN & SCHALM, Veterinary Hematology (2000), para cães de 1 à 8 anos[3].**		

O exame positivo para *Leptospira* feito através do exame de soroaglutinação microscópica confirmou a suspeita clínica. O contato com os diversos sorovares geralmente ocorre em áreas endêmicas para a doença, que possuem fatores contribuintes para a manutenção das leptospiras no meio ambiente. Nesse contexto, é importante realizar avaliações sobre as condições sanitárias e de infraestrutura em que os animais são criados, pois o município onde o animal foi diagnosticado reúne todas as características favoráveis a permanência do agente, como temperatura e umidade que favorece a viabilidade e a proliferação da bactéria[3].

A infecção do animal pela leptospirose pode ser explicada pelo acesso à rua, visto que o animal se expõe ao risco através do contato com objetos contaminados e áreas que em certos períodos do ano possam se apresentar alagadiças.

Estudos feitos por Aguiar et al. (2007)[4] apontaram uma frequência maior em cães adultos visto que quanto maior a idade, maiores são as possibilidades de um cão adulto ser infectado. A nefrite sugerida no ultrassom pode ser explicada pelo fato de o sorovar *Canicola*, apresentar adaptação ao tecido renal canino, podendo ser eliminado pelo portador por um longo período se tornando fonte de infecção da doença para outros animais e até mesmo para o ser humano. Por fim, a icterícia apresentada no paciente é devido ao dano hepático causado pela bactéria[3].

CONCLUSÕES

A leptospirose é uma zoonose de ampla distribuição e alta prevalência, como foi citado no relato, é de extrema importância o tutor relatar o histórico do animal afim de se escolher uma melhor abordagem aos exames. Devemos dar ênfase para as questões sanitárias e de infraestrutura em que os animais são criados, uma vez que, temperatura e umidade adequadas, podem coibir diretamente para a infecção. Visto que o animal vivia em uma região favorável para a infecção, os passeios esporádicos podem estar diretamente ligados com a infecção do mesmo.

BIBLIOGRAFIAS

1. OLIVEIRA, Stefan Vilges de et al. **RESERVATÓRIOS ANIMAIS DA LEPTOSPIROSE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Saúde (santa Maria), v. 39, n. 1, p.9-20, 1 mar. 2013. Universidad Federal de Santa Maria.

2. C Oliveira, R & C De Freitas, J & G Silva, F & M Souza, E & C B Delbem, Á & Alves, Lucimara & E Muller, E & S Balarim, M & C F Reis, A & N Batista, T & Vasconcellos, Silvio. (2019). **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA LEPTOSPIROSE EM UM CÃO UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS**

3. Feldman, B. V., Zinkl, J. G., Jain, N. C. 1., & Schalm, O. W. 1. (2000). **Schalm's veterinary hematology. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins**.

4. AGUIAR, D.M.; CAVALCANTE, G.T.; MARVULO, M.F.V. **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS Á OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-LEPTOSPIRA SPP. EM CÃES DO MUNICÍPIO DE MONTE NEGRO, RONDÔNIA, AMAZÔNIA OCIDENTAL**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.59, p. 70- 76, 2007.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

LEPTOSPIROSE E PARVOVIROSE SUÍNA ASSOCIADAS À FALHAS REPRODUTIVAS

Jennifer Salatiel de Bastos[1]*, Bruna Dayane Silva[1], Kênia Dennifer dos Santos Silva[1], Lorrayne Lana[1], Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Rayssa Veríssimo de Assis[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: jennisalatielbastos@hotmail.com*

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Atualmente, as principais doenças que afetam os rebanhos suínos são multifatoriais e virais, acarretando principalmente em redução no desempenho e aumento dos custos de produção[1].Neste cenário, o surgimento e dispersão de novos patógenos causadores de falhas reprodutivas fizeram, com que a *parvovirose* e a *leptospirose* ressurgisse como importantes agentes infecciosos causadores de perdas embrionárias e fetais na suinocultura[2].

O *Parvovírus* suíno (PVS) é um vírus não envelopado, e recebe este nome devido ao pequeno tamanho do agente, onde "parvo" no latim significa pequeno. Por outro lado, a *Leptospirose* causada por uma bactéria do gênero *Leptospira*, sendo um microrganismo espiralado e filamentoso[2].

Nos suínos ambas as doenças caracterizam-se pela ocorrência de repetição de cio, natimortalidade, nascimento de leitões fracos, parição de número menor de leitões, entre outros sinais reprodutivos observados.

O objetivo deste trabalho é abordar, de forma sucinta, a incidência de fetos natimortos, levando em consideração as ocorrências da *parvovirose* e *leptospirose*.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura para compor o embasamento teórico referente ao assunto abordado, utilizando artigos científicos. Selecionou artigos disponíveis na seguinte base de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo). Os descritores da pesquisa foram: leptospirose suína, parvovírus suíno, leptospirose em matizes suínas.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a tabela 1 o resultado foi de 19,8% dos fetos positivos para leptospirose, parvovirose e ambas associadas por meio da técnica PCR[3].

Tabela 1: Frequência de fetos positivos para Parvovirose e Leptospirose através da PCR.

Diagnóstico	Número de Fetos	% de Fetos
Parvovírus suíno	524	27,6
Leptospira spp.	378	19,8
Leptospira spp e PVS	20	1,1
Negativos	979	51,5
Total	1901	100

Fonte: BORDIN, 2010

Na tabela podem ser vistas as principais causas de mortes fetais em associação a ocorrência da parvovirose.

Tabela 2. Frequência de fetos positivos com relação a causa de falha reprodutiva (abortos, natimortos, mumificados).

Ocorrência	Positivos Parvovirus Suíno	Fetos por ocorrência	% Fetos positivos por ocorrência
Aborto	88	354	24,8[a]
Natimorto	76	423	17,9[b]
Mumificado	360	1124	32,0[a]
Total	524	1901	-

Fonte: BORDIN, 2010

A ocorrência da leptospirose em uma criação de suínos resulta em falhas reprodutivas significativas para esse plantel. Falhas como abortamentos, fetos mumificados e leitões natimortos apresentam distribuição ao acaso conforme a patogenia do agente. No estudo de Bordin(2010), a *Leptospira spp.* foi significativamente maior em fetos abortados (31%) e natimortos (23,6%) que em fetos mumificados (14%). Em um estudo realizado por Bordin(2010) e seus colaboradores a incidência de fetos abortados e positivos para Leptospirose foi de (35,5%) que apresenta semelhança ao estudo de Bordin e colaboradores[3].

A literatura descreve como sintoma clássico para ocorrência de surtos de Leptospirose a ocorrência de abortamentos e natimortalidade, fato confirmado pelos achados deste estudo. A infecção por Parvovírus de acordo com a revisão de literatura está quase sempre associada a mumificação fetal, no entanto, os dados aqui apresentados revelam que há presença significativa do agente em casos de abortamento e em menor grau em natimortos[3].

CONCLUSÃO

A leptospirose e a parvovirose em suínos constituem as causas mais importante de falhas reprodutivas que culminam em prejuízos econômicos para o setor produtivo. Medidas preventivas, executadas com planejamento, podem ser eficientes no controle da doença como capacitação e treinamento para que não ocorra disseminação, ações de biossegurança na granja como descarte de animais positivos, manutenção de títulos protetivos de anticorpos em todo rebanho, controle de roedores, vazio sanitário nas instalações (*all in, all out*), limpeza e desinfecção adequadas, uso de sêmen certificado por laboratórios reconhecidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MORAES, M.L, ROEHE, P.M, GAVA, D. et al. Atualização sobre a Parvovirose na suinocultura, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/37-suple-1/suinos-12.pdf >. Acesso em 29 de Março de 2019.

2. GAVA, D. et al. Atualização sobre a Parvovirose na suinocultura, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/37-suple-1/suinos-12.pdf >. Acesso em 29 de Março de 2019.

3. BORDIN,R. et al. Papel da infecção por Parvovírus suíno e Leptospira spp na ocorrência de mortalidade fetal e embrionária em suínos. 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-23032011-160640/pt-br.php>. Acesso em: 28 de Março de 2019.
Acesso em: 29 de Março de 2019.

4. FIGUEIREDO, I. L. et al. Leptospirose suína: uma importante causa de falhas e perdas reprodutivas. Rev. Bras. Reprod. Anim, v. 37, n. 4, p. 344-53, 2013. Disponível em: < http://nucleus.feituverava.com.br/index.php/animalium/article/view/1649>.
Acesso em: 29 de Março de 2019.

5. SOTO, Francisco Rafael Martins et al. Leptospirose suína. Arq Inst Biol, v. 74, p. 379-395, 2007. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Silvio_Vasconcellos/publication/266457024_Leptospirose_suina/links/5681202c08ae1e63f1edb059/Leptospirose-suina.pdf>. Acesso em: 29 de Março de 2019.

LESÃO TORÁCICA COM LACERAÇÃO DE MUSCULATURA

Bruna Pimenta Dias de Andrade[1*], Delcimara Ferreira de Sousa[1], Gabriel Ângelo Solano e Souza[1], Gabriel Torres Pires Ferreira[1], Gabriel Rodrigues Franco da Cruz[1], Leonardo Dothling Gonçalves[1], Paulo Augusto Valzane Silva[1], Ronaldo Nunes Moreira Junior[1], Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
** Autor para correspondência Bruna Pimenta: brunadias-@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

O traumatismo torácico é causa comum no atendimento clínico de pequenos animais, chegando a 10% das lesões de trauma (1;2;3;5). As lesões torácicas podem ser causadas por acidentes automobilísticos, brigas entre animais, quedas, armas de fogo e objetos perfurocortantes, sendo que as causas mais comuns de lesões penetrantes no tórax são ferimentos por mordeduras e por arma de fogo (5). Em emergências que envolvem o tórax, as lesões que ocorrem com mais frequência são: pneumotórax, contusão pulmonar, fratura de costelas e hérnia diafragmática. Contusões pulmonares e costelas fraturadas podem levar a um quadro de hemotórax (1). Pneumotórax pode ser definido como acúmulo de ar no espaço pleural. Quando o ar entra nesta cavidade, diminui a pressão negativa, permitindo que o pulmão se recolha, por sua capacidade elástica, resultando em atelectasia, ou seja, seu colabamento. Este quadro causa dificuldade respiratória, hipoxemia severa, diminuição do retorno venoso, instabilidade hemodinâmica, podendo levar ao óbito (4).

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Atendeu-se, dia 17 de janeiro de 2018, na Clínica Veterinária Dr. Vet, em Guanhães – MG, um cão da raça Dachshund, 4 anos, macho, com o histórico de atropelamento automobilístico, seguido de abocanhamento por outros animais. Ao exame físico geral o animal apresentou dispneia, hipotermia e choque, além do ferimento com exposição do tórax e perda das costelas flutuantes do lado direito. Devido à gravidade do quadro, não foi possível realizar um exame clínico completo e detalhado. O paciente foi sedado com Xilazina 10ml, após ser administrado Morfina 1mg para o alívio de dor, como antibiótico usou-se o Clavulin 25mg e fluidoterapia com soro fisiológico 0,9%. Realizou-se a limpeza da ferida com soro fisiológico. Durante esse procedimento o animal apresentou agonia respiratória e imediatamente, realizou-se a síntese da musculatura abdominal (padrão reverdan), da pele (padrão simples separado), além da drenagem do pneumotórax com agulha hipodérmica (40x12) acoplada a uma seringa de 10ml. Além do quadro de respiratório, o paciente sofreu extensa perda de pele do lado direito do tórax e abdômen. A lesão foi tratada como ferida aberta (cicatrização por segunda intenção) permanecendo internado por 2 dias. Após a alta, o paciente era submetido, diariamente, a limpeza e avaliação da ferida. Foi prescrito Clavulin 25mg de 12 em 12 horas (durante 7 dias) e Dipirona 25mg de 8 em 8 horas (durante 5 dias), além de Meloxivet 1mg de 24 em 24 horas (durante 10 dias), todos por via oral. Localmente, utilizou-se Pomada Unguento de 12 em 12 horas até o fechamento da ferida, que possui ácido cresílico e óxido de zinco como princípios ativos, e bandagens, que eram trocadas diariamente. Após 60 dias de tratamento a pele já apresentava elevado grau regenerativo.

Imagem 1: Ferida aberta.
Imagem 2 e 3: Ferida em processo de cicatrização.
Imagem 4: Ferida já cicatrizada.



Imagem 1
(arquivo pessoal)



Imagem 2
(arquivo pessoal)



Imagem 3
(arquivo pessoal)

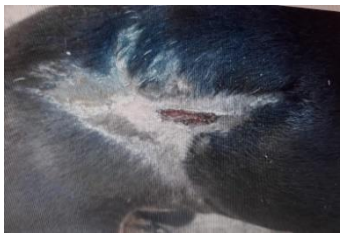


Imagem 4
(arquivo pessoal)

CONCLUSÕES

Lesões traumáticas causadas por veículos automobilísticos podem provocar uma combinação de lesões de extremo risco para o animal, sendo necessária, na grande maioria das vezes, intervenção cirúrgica imediata. No presente trabalho, o prognóstico do animal era reservado, devido a extensa gravidade que lesões no tórax possam provocar, mas obteve-se sucesso na cirurgia e na recuperação do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1 RAPPETI, J. C. S. **Homoimplante De Costela Conservada Em Solução Supersaturada De Açúcar A 300% Ou Em Açúcar *In Natura* Na Reconstituição Experimental De Costelas Em Gatos** (*Felis Catus).* 2006. Tese (Doutorado) - Universidade Federal De Santa Maria Centro De Ciências Rurais Programa De Pós-Graduação Em Medicina Veterinária, Santa Maria, RS, Brasil, 2006.

2 RAPPETI, J. C. S. et al. **Homoimplante de costela conservada em solução supersaturada de açúcar a 300% ou em açúcar *in natura* na reconstituição experimental de costelas em gatos. Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, n.6, p.1712-1718, nov-dez, 2007.

3 SANTOS, S. P.; CIMA, I.; LOPES, D. J.; COSTA, R. M.; STAINKI, D. R. **Toracotomia Para O Reparo De Tórax Flutuante E Pneumotórax Em Cão**: Relato De Caso. In: XX congresso de iniciação científica, III Mostra científica, 2011. **Anais eletrônicos...** 2011.

4 VASCONCELLOS, R. R. **Pneumotórax traumático em cães**. 2009. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Comissão de estágio, Porto Alegre, 2009.

5 CUNHA, M. G. M. C. M.; GOMES, K.; CUNHA, J. P. M. C. M.; PIPPI, N. L.; RAPPETI, J. C. **Mandril de cateter na osteossíntese costal em um cão**. ***Acta Scientiae Veterinariae***. v.37, n.2, p. 201-205, 2009.

AGRADECIMENTOS

À clínica Dr. Vet do Médico Veterinário Simão Cirineu Barroso Faria que nos concedeu este caso clínico acompanhado pela estudante Bruna Pimenta Dias de Andrade integrante deste grupo.

LEUCEMIA VIRAL FELINA E SUAS ALTERAÇÕES CLÍNICAS E HEMATOLÓGICAS

Bianca de Paula Fagundes[1*], Hélida Vanessa Heleno[1], Karen Sebe Albergaria[1], Larissa Soares Ramos[1], Leonardo Brendon[1], Michelle Alves de Carvalho Britto Romeu[1], Aldair Junio Woyames Pinto[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil - aldairwpinto@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Leucemia Viral Felina (FeLV) é uma patologia infectuosa causada por um retrovírus que acomete felinos em geral. O vírus da leucemia felina pertence à família *Retroviridae*, subfamília *Oncoviridae*, e gênero *Gamma retrovírus* [2].A transmissão ocorre por via oronasal, por contato com secreções, mas também por mordeduras. Outra forma de transmissão se da por divisão de vasilhames [4]. Sobre a patogenia, pode ser classificada em: abortiva, infecção regressiva, progressiva e infecção focal ou atípica [1]. Já os sinais clínicos são variados, podendo ser inespecíficos, como perda de peso, depressão e anorexia, mas também específicos que são causados pelo vírus ou por infecções concomitantes [2]. O quadro clínico também vai depender do hospedeiro, como a idade quando foi infectado [4].O diagnóstico é feito por meio de exames clínicos, laboratoriais, complementares e sorológicos [3]. Para o tratamento pode ser feito uso de imunoterapia e drogas antivirais, mas não há cura, somente mitigação [2]. Já a prevenção pode se dar por vacinação, não compartilhamento de comedouros e bebedouros e impedimento de acesso à rua [2]. Diante disso, o presente resumo tem por objetivo abordar as alterações clínicas e hematológicas apresentadas por essa enfermidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração da revisão bibliográfica foram utilizados artigos científicos do ano de 2011 até o de 2017. Foram feitas pesquisas nas plataformas de busca: *Scielo* e *PubVet* utilizando as palavras-chave Leucemia Viral Felina, patologia, FeLV.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A FeLV apresenta ocorrência mundial, sendo o principal causador de óbito por doenças infecciosas que acometem os felinos. Ele possui características imunossupressoras e oncogênicas e está correlacionada a doenças degenerativas e mieloproliferativas [3].Existem subgrupos do vírus da leucemia felina, sendo eles: FeLV-A, que está presente em todos os felinos causando imunossupressão e este tem menor patogenicidade, porém é o único transmissível; FeLV-B, que é derivado de mutações ou recombinações do FeLV-A e provoca neoplasias hematopoiéticas, como o linfoma tímico. FeLV-C, também derivado de mutações do subgrupo A e está envolvido em anemias arregenerativas; e o FeLV-T que é responsável pela lise dos linfócitos T [1].Um dos achados clinico-laboratoriais em gatos portadores do vírus da leucemia felina pode ser a anemia, sendo a maioria arregenerativa devido ao efeito supressor da medula proveniente da replicação viral nas células progenitoras dos eritrócitos [1].Pode ocorrer atrofia do timo e redução da zona paracortical dos linfonodos nos gatos positivos para FeLV. Outro achado comum é a linfopenia, que ocorre devido à supressão da blastogênese da linhagem dos linfócitos T auxiliares CD4+ causando uma inversão da relação CD4/CD8. Esta linfopenia leva a imunossupressão facilitando infecções secundárias [1].A neutropenia pode estar presente principalmente na hipoplasia mielóide na qual há infecção viral de percursores dos neutrófilos e, além disso, é possível que não aconteça maturação de mielócitos e metamielócitos na medula óssea. Foi visto também a diminuição progressiva da função quimiotática e fagocitária dos neutrófilos. Estas alterações hematológicas podem ocorrer devido à supressão da medula óssea ou por mecanismos imunomediados relacionados a modificações na medula óssea que promovem a expressão de antígenos na superfície celular, ativando a resposta imunológica do hospedeiro que irá promover a destruição destas células [1].

Das neoplasias encontradas em associação à FeLV, as mais comuns são a leucemia e o linfoma [2]. Essas duas constituem cerca de 30% dos tumores que acometem felinos [2].

Em relação ao linfoma, felinos infectados pela FeLV são mais susceptíveis a desenvolve-lo do que os não infectados [2]. Alguns linfomas que podem se desenvolver em associação a FeLV são o alimentar, podendo acometer o fígado, intestino delgado ou linfonodo mesentérico, linfoma mediastinal e multicêntrico.

O linfoma alimentar apresenta como sinais a diarréia, vômito, perda de peso e anorexia. O mediastinal desenvolve-se adjacente ao timo, podendo causar efusão pleural e como sinais clínicos dispnéia e regurgitação [2]. Já em relação ao multicêntrico, qualquer órgão pode ser acometido e metade dos animais que o desenvolvem são positivos para FeLV [2]. Além destes, pode haver linfoma renal ou glomerulonefrite ocasionando falha renal e apresentando perda de peso, polidipsia, incontinência urinária e poliúria como sinais clínicos [2].

As leucemias presentes podem ser a linfocítia e mielogênica [2]. Sobre a leucemia eritrocítica, as hemácias nucleadas apresentam-se em número elevado, podendo ocasionar trombocitopenia e supressão na hematopoiese e o quadro clínico pode manifestar uma apatia, provocada pela anemia, esplenomegalia e hepatomegalia com icterícia [2].

O prognóstico é reservado para viremias persistentes, mas o animal vive em média dois anos. Caso os positivos não apresentem um quadro clínico, podem ficar assintomáticos [2].

CONCLUSÃO

A partir do estudo apresentado, foi possível observar que os animais positivos para FeLV podem apresentar alterações hematológicas e neoplásicas. As hematológicas comumente encontradas são: anemia, sendo a maioria arregenerativa; linfopenia e neutropenia, causando imunossupressão no animal. Já em relação às neoplasias, as principais são: leucemia, podendo ser linfocítica e mielogênica; e linfoma, sendo alimentar, mediastinal, multicêntrico e renal.

BIBLIOGRAFIAS

1. Hartmann, K. **Clinical aspects of feline immunodeficiency and feline leukemia virus infection**. Veterinary Immunology and Immunopathology 143, 190-201. 2011.
2. Alves MCR, Conti LMC, Júnior PSCA, Donatele DM. **Leucemia viral felina: revisão**. Maringá, v. 9, n. 2, p. 86-100, Fev., 2015.
3. Almeida NR, Soares LC, Wardini AB. **Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV)**. Revista de Saúde. 2016 Jan./Jun.; 07 (1): 27-32.
4. Ferreira RF, Dittrich RL, Montaño PY, Silva KAL, Fam ALPD. **Perfis hematológicos, bioquímicos e proteína plasmática total de gatos infectados com o vírus da leucemia felina**. Archives of Veterinary Science, v.22, n.4, p.111-115, 2017.

APOIO: GEPAT

LEUCEMIA VIRAL FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

Gláucia Aparecida Quirino[1], Isabela Alves Fonseca[1], Natany Araújo Ourique[1], Gabriela Di Blasio Correa[1], Paloma Silva Caldeira Rocha[1], Bruno Antunes Soares[2].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

**Gláucia Aparecida Quirino – (31) 982459280 – glauciaquirino@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A Leucemia Viral Felina (FeLV) é uma doença infecciosa que acomete felinos domésticos e selvagens, sendo uma patologia de importância na medicina felina e de caráter elevado e crescente no Brasil[2].

É causada por um retrovírus imunossupressor e oncogênico da família *Retroviridae*, gênero *Gammaretrovirus* e apresenta genoma viral constituído por duas cópias de RNA de fita simples[4]. Se replica rapidamente nas células do sistema imune em mitose, incluindo neutrófilos, linfócitos, monócitos e macrófagos. São retrovírus exógenos e a transmissão é horizontal[1]. As infecções ocorrem mais em momentos de interações sociais, como compartilhamento de água e comida, utilizando mesma caixa de areia e em brigas[1].

A patologia é classificada em quatro subgrupos, sendo eles FeLV-A, B, C e T de acordo com a estrutura da proteína gp70, mas somente o subgrupo tipo A é transmissível entre gatos[3].

Uma importante forma profilática é a vacinação, podendo ser iniciada com o felino ainda filhote[1].

A presente revisão tem como objetivo apresentar uma abordagem sobre os principais pontos envolvendo a Leucemia Viral Felina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para este presente trabalho foram utilizados artigos científicos publicados tanto no Brasil quanto no exterior dos anos de 2007 a 2019 e livro didático sobre a Leucemia Viral Felina (FeLV). Foi feita uma revisão de literatura para que as informações contidas sejam fidedignas ao tema.

REVISÃO DE LITERATURA

A infecção persistente é caracterizada por um quadro de imunossupressão, com acometimento da medula óssea estabelecida cerca de quatro a seis semanas após a infeção[4.] Nos animais acometidos são frequentemente observadas desordens hematopoiéticas como citopenias que são causadas devido a uma supressão da medula óssea com consequente apresentação de anemia, linfopenia, neutropenia, anormalidades plaquetária e síndrome de panleucopenia, desenvolvimento de neoplasias, inflamações crônicas e susceptibilidade aumentada a infecções secundárias[1].

Os sinais clínicos se caracterizam a perda de peso, desidratação, anorexia, prostração, complexo estomatite-gengivite, neuropatias, distúrbios reprodutivos e infecções concomitantes como infecção pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV) e complexo respiratório viral felino[1]. O período de latência varia entre os felinos, geralmente sendo de semanas a meses, mas, ocasionalmente, por se estender a anos ou até durante toda a vida do animal[4]. A anemia arregenetativa é um problema comum do gato doente e por essa razão os gatos afetados pelo vírus necessitam de transfusões de sangue constantes[4].

O diagnóstico é feito pelo exame clinico, exames laboratoriais complementares e testes sorológicos para detectar o antígeno viral p27[1].

O tratamento consiste em terapia suporte, tratamento sintomático das infecções secundárias e terapia antiviral e imunomoduladora[4]. Corticosteroides devem ser evitados no tratamento. A interferona recombinante promove melhora no quadro clinico e na sobrevida, sendo indicado a dose de 1 milhão de U/Kg SC a cada 24 horas por cinco dias consecutivos. Outro fármaco aconselhado no tratamento é o imunomoduladora de linfócitos T[4]. O tratamento não elimina o vírus do organismo, o felino será permanentemente um portador[4]. Devido a isso, vem a importância de manter a vacinação e os exames do animal em dia e realizar testes antes de adquirir um novo felino, além da restrição de contato com animais desconhecidos e áreas externas a sua residência[4].

As vacinas comercializadas atualmente são vacinas contendo o vírus inativado com ou sem adjuvante (Nobivac®, Merck; Fel-O-Vax®, Fort Dodge; Leukocell-2 ®, Pfizer; Fevaxyn® FeLV, Schering-Plough; Fel-O-Guard® Plus 4+Lv-K, Fort Dodge; Eclipse®4+FeLV Schering-Plough; Versifel® FeLV, Zoetis), vacinas recombinantes com vírus vetorizados *canarypox* sem adjuvante (Purevax® e Eurifel®, Merial) e vacina de subunidade recombinante adjuvada (Leucogen®, Virbac)[2]. A vacinação de filhotes é iniciada com 8 a 9 semanas de vida e recomenda-se que todos os animais sejam testados antes da imunização, que deve sempre ser vista como um modo de proteção para todos os felinos[1].

Os gatos adultos, machos intactos, errantes e que vivem em alta densidade são os mais susceptíveis[3]. O provírus é persistente na célula hospedeira, ou seja, uma vez infectado, o felino torna-se portador permanente[3].

CONCLUSÃO

A doença não apresenta cura, o animal fica um portador da doença e o tratamento então tem o objetivo de melhorar a clínica e fornecer qualidade de vida.

Ainda que não haja cura, o tratamento é uma opção que deve ser considerada sempre, tanto por zelar pela vida e bem-estar do animal, quanto por tentar evitar casos de abandono, o que só acabaria por entregar o felino ao sofrimento completo, predispondo-o ainda mais a outras enfermidades, além de contribuir para a transmissão da doença a outros gatos sadios.

BIBLIOGRAFIAS

1. DE ALMEIDA, Nádia Rossi; SOARES, Lidiane de Castro; WARDINI, Amanda Brito. **Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV).** Revista de Saúde, Revista de Saúde, 2007. Disponível em: ,http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/85. Acesso em: 10 abr. 2019.

2. FERREIRA, Rafaela Furioso et al. **Perfis hematológicos, bioquímicos e proteína plasmática total de gatos infectados com o vírus da leucemia felina.** Archives of Veterinary Science, Universidade Federal do Paraná, 2017. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/56947. Acesso em: 10 abr. 2019.

3. FIGUEREIDO, Andreza Soriano; JUNIOR, João Pessoa Araújo. **Vírus da leucemia felina: análise da classificação da infecção, das técnicas de diagnóstico e da eficácia da vacinação com o emprego de técnicas sensíveis de detecção viral.** Ciência Rural, Santa Maria, 2011. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/18124. Acesso em: 10 abr. 2019.

4. LITTLE, Susan E.. **O Gato Medicina Interna**. Ottawa: Editora Roca, 2015. 1913 p. 1497 – 1504.

5. SPARKES, A. H. **Feline leukaemia virus: a review of immunity and vaccination.** Journal of Small Animal Practice, Langford, 1997. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1748-5827.1997.tb03339.x. Acesso em: 17 abr. 2019.

LEVANTAMENTO DE CASOS DE RAIVA HUMANA NO BRASIL

Darlene Souza Reis1, Karoline Oliveira Sampaio1, Mariela Arantes Bossi1, Prhiscylla Sadanã Pires2.
1Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Autora para correspondência - Darlene Souza Reis: darladiferential@gmail.com

INTRODUÇÃO

A raiva humana é uma doença viral com quadro neurológico progressivo grave, com 100% de letalidade4, de alto caráter zoonótico, que é transmitida por animais infectados. Sendo de grande importância para a saúde pública, de notificação compulsória, mas que às vezes por negligencia não é diagnosticada ocasionando uma subnotificação da doença5 No Brasil, esta doença tem maior prevalência na região nordeste, por ser uma região socioeconômica precária (1).

Na faze prodrômica o paciente acometido apresenta mal-estar generalizado, febre baixa, cefaleia, náuseas, irritabilidade hiperestesia, posteriormente evoluindo para a forma furiosa ou paralitica dependo da variante viral que o paciente foi infectado5. Caso o paciente não receba a profilaxia, mesmo existindo um protocolo de tratamento, é muito provável que o paciente venha a óbito2.

O objetivo desse trabalho é relatar os casos de raiva no país, chamando a atenção da população sobre a raiva, que é uma doença de alta taxa de letalidade a qual pode ser evitada controlando os vetores e mantendo o calendário de vacinação dos animais domésticos em dia9.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho pretende relatar os casos de raiva em humanos ocorridos no Brasil com base uma revisão de literatura pesquisada em artigos encontrados no Google acadêmico, com publicação entre 2015e 2019. Usando as seguintes palavras: raiva humana, saúde pública, prevenção

REVISÃO DE LITERATURA

Segundo dados divulgados pelo Ministério da saúde, nos últimos anos ocorreram aproximadamente oito casos de raiva humana no Brasil entre 2015 de 2019. Foi relatado em 2015um caso onde a vítima foi mordida por um cão raivoso, ainda nesse ano foram notificados nove casos de raiva canina. Em 2017 foram relatados mais seis casos de raiva em humanos sendo um em Tocantins, Maranhão, Bahia, Recife, Mato Grosso do Sul e dois casos de óbito por raiva na Amazônia.[7] O caso mais recente ocorreu em Santa Catarina em 2019,onde foi confirmada a morte de uma paciente diagnosticada com raiva. Esse fato ocorreu após 38 anos sem diagnóstico da doença no estado, segundo a Diretoria de Vigilância Sanitária e Epidemiológica de Santa Catarina (DIVE-SC). A infecção ocorreu após a vítima ser mordida por um gato infectado. Após 20 dias da exposição, a mesma veio a falecer. [6]

É importante frisar que a raiva é uma doença com alto índice de mortalidade, e a melhor maneira de evitar é por meio da prevenção, realizando a imunização com a vacina anti-rábica em todos os animais domésticos, além de realizar a profilaxia pós exposição em todos os casos de agressão por animais. [3]



CONCLUSÕES

O presente trabalho relata a importância de se investir na saúde pública para o controle da raiva. Investir em campanhas educacionais, no controle de vetores e vacinação para a população humana como é feita para os animais.

É importante reiterar que a raiva tem alta letalidade, que a melhor maneira de prevenção é a imunização com a vacina anti-rábica em todos os animais domésticos, e fazer a profilaxia pós exposição em todos os casos de agressão por animais[3]

BIBLIOGRAFIAS

1.COHN, Amélia. COLEÇÃO PENSAMENTO CRÍTICO – VOL. 1 SAÚDE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, em co-edição com E-papers Serviços Editoriais Ltda. 2013

2.JACKSON, Alan C. Therapy of rabies encephalitis. Biomédica, Bogotá, v.29, n.2, p. 169- 176; jul 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120415720090 00200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 mar2017.

3.JUNIOR, Rodney Willoughby. Americano responsável pelo primeiro caso de cura de raiva humana dá entrevista ao JC: Para Rodney Willoughby Junior, mais importante que tratamento é a prevenção da doença. Jornal de Commercio de Comunicação. 17 mar 2012. Entrevista concedida para Wagner Sarmento. Disponível em: http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/brasil/noticia/2012/03/17/americanorespons vel-pela-primeiro-caso-de-cura-de-raiva-humana-da-entrevista-ao-jc-36062.php Acesso em: 09 jan 2017.

4.KIMURA, Leda Maria Silva. Epidemiologia Molecular de vírus da Raiva em mamíferos domésticos e silvestres do Brasil. Fundação Oswaldo Cruz, 2006. p. 3-14. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, Instituto Nacional de Controle de qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.

5.Ministério da Saúde. Protocolo de Tratamento da Raiva Humana no Brasil. 1ª Edição,2011.

6.Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis (DEVIT). Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis (CGDT) [Internet]. Unidade Vigilância de Zoonoses (UVZ), 2017 [citado em 2017 out 12]. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/15/MAPAS%20ATUALIZADOS%20 RAIVA%202017%20Atualizado%20-%2015-05-17.pdf

7.Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis (DEVIT). Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis (CGDT) [Internet]. Unidade Vigilância de Zoonoses (UVZ), 2017 [citado em 2017 out 12]. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.

8.br/images/pdf/2017/maio/15/MAPAS%20ATUALIZADOS%20 RAIVA%202017%20Atualizado%20-%2015-05-17.pdf http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/08/MAP AS-ATUALIZADOS-RAIVA-2015.pdf. Acesso em 07 de dezembro de 2015

9.SÃO PAULO.(Estado). Secretaria de Saúde. Instituto Pasteur. Manual Técnico : Profilaxia da Raiva em Humanos,2003.

MACIEZ DA CARNE: SEGUNDO O MARMOREIO

Bárbara Verly Nunes Dias[1], Breno Mourão Sousa[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os animais destinados a produção de carne mais comumente vistos no Brasil são das raças Nelore, Angus e Brahman, além de cruzamento de raças, que é muito bem aproveitada, tanto em propriedades mais rústicas quanto as mais tecnológicas. As exportações de carne bovina (in natura e processada) totalizaram o recorde de 1.639 milhões de toneladas em 2018, alta de 10% no comparativo anual, informou a Associação Brasileira de Frigoríficos (Abrafrigo). Segundo a EMBRAPA, "Em 2015 o país se posicionou com o maior rebanho (209 milhões de cabeças), o segundo maior consumidor (38,6 kg/habitante/ano) e o segundo maior exportador (1,9 milhões toneladas) de carne bovina do mundo, tendo abatido mais de 39 milhões de cabeças. Cerca de 80% da carne bovina consumida pelos brasileiros é produzida no próprio país". Visto a importância do Brasil no mercado cárneo, tanto externo como interno, é imprescindível que se trabalhe para o aprimoramento dos cortes garantindo uma maior valorização das peças e consequentemente um aumento no valor das mesmas.

A qualidade da carne depende da sua coloração, textura, sabor e aroma (ALVES, 2004). Dentre as características de qualidade da carne bovina, a maciez assume posição de destaque, sendo considerada a característica organoléptica de maior influência na aceitação da carne por parte dos consumidores. Para isto, o marmoreio é de suma importância no processo de venda-compra, pois é a gordura intramuscular existente na carne. Foi objetivo desse trabalho, fazer uma revisão sobre a importância do marmoreio como fator qualificativo da carne no Brasil e no mundo.

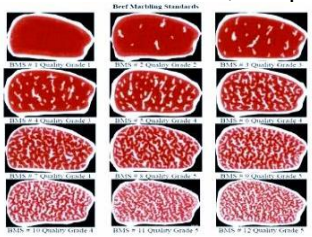
MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura em artigos científicos, livros e sites como SciELO e Google Scholar, sobre cortes cárneos e qualidade do produto, agrupando informações e as comparando para posterior entendimento do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma carne para ser considerada de boa qualidade deve se adequar aos seguintes parâmetros: sabor, visual, nutrição e a higiene. A qualidade da peça depende da raça do animal, melhoramento genético do rebanho, sua nutrição durante o processo de engorda, idade de abate, sistema de confinamento e das medidas tomadas pós abate. O marmoreio consiste na gordura intramuscular visivelmente disposta na carne. Tal gordura é de aspecto esbranquiçado e de textura macia, sendo composta de ácidos graxos mono e poli-insaturadas e saturadas. O marmoreio tem ligação direta com a maciez, suculência e quantidade de água presente na peça animal, pois a gordura permite que a carne se torne mais macia devido à menor presença de fibras e garante que a carne perca menos líquidos no decorrer do tempo. Em conjunto com o marmoreio, entra o cisalhamento, que é caracterizado como força necessária para realizar o corte da carne, e é o método mais objetivo de medição da maciez do produto. O rebanho brasileiro é composto 80% por animais da raça Nelore e os outros 20% pelas demais raças e seus cruzamentos. O Wagyu atualmente, é a carne mais nobre do mercado e apresenta o maior marmoreio, isso devido a seu melhoramento genético. A carne Angus vem em seguida, apesar de ter a mesma porcentagem de gordura que a Nelore, comparando o mesmo corte, entretanto possui uma quantidade de gordura intramuscular superior. Tais raças são oriundas fora do Brasil, sendo Wagyu japonês e Angus vinda do Reino Unido. Suas características de marmoreio, maciez e preparação da peça fazem com que elas custem em torno de 20-30% a mais que a carne mais comumente comercializada no país, como a de bois da raça Nelore. O marmoreio classifica a carne em 5 categorias, de acordo com a quantidade de gordura presente na mesma.

Figura: Características de marmoreio na carne de bovinos abatidos na mesma idade, ranque de qualidade.



https://images.app.goo.gl/d9nQ8WFYznT96uLF8

CONCLUSÕES

A importância do Brasil nos mercados interno e externo faz com que a busca pelo aperfeiçoamento das peças cárneas seja imprescindível para garantir uma maior competição, além do mais o desejo dos consumidores por uma carne de alta qualidade também cresceu exponencialmente. Visto estas variáveis, é de suma importância que os produtores de carne visem uma maior utilização do processo de marmoreio nas peças

BIBLIOGRAFIAS

1. ALVES, D.D, GOES, R.H.T.B, MANCIO, A.B**, MACIEZ DA CARNE BOVINA,** Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
2. FILHO, W.K**, II SIMBOV – II SIMPÓSIO MATOGROSSENSE DE BOVINOCULTURA DE CORTE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO COMO FERRAMENTA PARA SELEÇÃO PRODUTIVA DE BOVINOS DE CORTE**
3. PEREIRA, L.A, VARGAS, F.C, SOBRAL, P.J.A**, COMPORTAMENTO MECÂNICO E ESTRUTURAL DE DIFERENTES CORTES CÁRNEOS EM TESTE DE DETERMINAÇÃO DA FORÇA DE CISALHAMENTO**, Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Departamento de Engenharia de Alimentos, Pirassununga/SP – Brasil
4. PINTO, M.F, PONSANO, E.H.G, ALMEIDA, A.P.S, **ESPESSURA DA LÂMINA DE CISALHAMENTO NA AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA TEXTURA DA CARNE**, Ciência Rural, Santa Maria, v.40, n.6, p.1405-1410, jun, 2010
5. ROÇA, R.O, **PROPRIEDADES DA CARNE,** UNESP - Campus de Botucatu - BOTUCATU – SP
6. RODRIGUES, T.P, SILVA, T.J.P, ,**CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE RIGOR MORTIS E QUALIDADE DA CARNE DE ANIMAIS ABATIDOS NO BRASIL,** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

MALFORMAÇÃO CONGÊNITA EM LEITÃO– RELATO DE CASO

Layza Marciano Cangussu[1], Alessandra Silva Dias[2].
[1]Graduanda em Medicina Veterinária, autora – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professora Adjunta – Co-orientadora – UniBH/Campus Buritis

INTRODUÇÃO

A saúde do aparelho locomotor dos suínos em crescimento é um tema que tem recebido mais atenção do setor nos últimos tempos. Isto se deve ao seu impacto no desempenho produtivo e econômico da produção, assim como pela relação com o bem-estar animal e com a repercussão em relação à opinião pública.[1] Alterações nos membros locomotores é multifatorial e pode estar relacionada com malformação congênita, alterações em outros órgãos ou sistemas.[1] As malformações são importantes sob o ponto de vista econômico, pois podem ocasionar infertilidade, natimortalidade, mortes perinatais e subcrescimento dos leitões sobreviventes.[2] Pequenos defeitos dos membros são relativamente comuns, como a polidactilia (presença de um ou mais dedos nas patas acometidas), a artrogripose (fixação ou anquilose das juntas ou articulações), sindactilia (fusão entre dois dedos adjacentes).[3] Na literatura não é muito encontrado a adactilia (ausência congênita dos dedos das mãos, pés ou de ambos) em suínos. Visando isto, o objetivo do trabalho é relatar uma das primeiras ocorrências de malformação motora congênita na Fazenda Escola do UNIBH e as tentativas de manter o leitão saldável.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Em 02 de fevereiro de 2019, uma leitoa pariu 10 filhotes na Fazenda Escola do UNI-BH, sendo 5 machos e 5 fêmeas. Nitidamente, a leitegada possuía muitos leitões magros, sendo que um deles possuía anomalia locomotora. Segundo a literatura, as malformações variam bastante, desde leves, causando morte do animal, ou severas, que resultam em natimortalidade, tudo isso depende do momento em que o desenvolvimento do embrião foi afetado, ou nas condições ambientais que a porca se encontrava.[3] Na espécie suína, já foram catalogado 148 defeitos congênitos, sendo que 4 são anormalidades cromossômicas e 144 envolvem processos herdáveis, ambientais ou não conhecidos[3], neste relato, cremos que a anomalia seja de origem cromossômica.

O leitão acometido nasceu magro e por não possuir os dígitos anteriores e posteriores, claudicava muito e não conseguia se mantes de pé por muito tempo. Por esse motivo, o suíno não conseguia manter a posição e mamava pouco, consequentemente emagrecendo e tornando-se o refugo da leitegada.

Figura 1: Leitão apresentando adactilia.



Fonte: arquivo pessoal.

Por estar muito vulnerável, o filhote sentia muito frio e a ausência do escamoteador para manutenção da temperatura, contribuiu para a piora clínica do animal.

Por volta do quarto dia de vida, o leitão começou a apresentar anorexia, hipotermia e alterações nervosas (presença de pequenas convulsões). Para que este não viesse a óbito, foi fornecido leite de vaca diluído em água na proporção 3:1 via seringa. Para manutenção da temperatura, foi feito o aquecimento com a utilização de luvas com água aquecida.

O leitão veio a óbito dia 11 de fevereiro de 2019, por causa desconhecida.

Figura 2: Procedimentos de suporte.



Fonte: arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

As malformações têm sido observadas com maior frequência nos últimos anos, sendo essas possíveis pela alta produção das matrizes e também pela diminuição do período de tempo entre gestações. Acredita-se que os aumentos destas alterações representem pelo menos de 1 a 5% das perdas da produção.

Cremos que a anomalia seja de origem cromossômica, mas como não possuímos confirmação, é necessária uma maior observação dos próximos partos afim de identificar outras possíveis causas.

BIBLIOGRAFIAS

1.T.Kramer, D.G.Donin, G.C.Alberton - PROBLEMAS LOCOMOTORES EM ANIMAIS EM CRESCIMENTO: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS, 2015.
2.L.Moro, R.H.G.Nogueira, R.M.C.Guedes, M.C.Santos – OCORRÊNCIA DE MALFORMAÇÃO CONGÊNITAS EM LEITÕES NATIMORTOS INTRAPARTO, 2015.
3.J.N.Voitena,A.L.Filadelpho,A.J.Birck,J.A.Peres,R.R.Neto-MALFORMAÇÕES MÚLTIPLAS EM SUÍNOS: RELATO DE CASO, 2012.
4.E.N.F.Bisneto – DEFORMIDADES CONGÊNITAS DOS MEBROSSUPERIORES. PARTE II: FALHAS DE FORMAÇÃO E DUPLICAÇÃO, 2013.

APOIO

MANEJO DE NEONATO – REVISÃO

Clarissa Corrêa Guerra Lustosa[1]*; Gustavo Henrique Fonseca Mota[2]; Ana Luiza Azevedo Miranda[2]; Matheus Henrique dos Santos Moreira[2]; Bruna Caroline Pereira Santos[2]; Naihara Alves Silva[2]; Júlia Pedrosa Souza[2]; Luiz Flávio Telles[3].

[1;2]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

[1]clahcglustosa@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tendência atual é considerar o período neonatal como aquele em que o filhote ainda depende da mãe para sobreviver, sendo em média, de 30 dias [2]. Além disso, os sistemas orgânicos ainda estão em processo de amadurecimento anatômico e fisiológico, tornando o animal apto para sobreviver sem os cuidados maternos.

Em comparação a outras espécies de animais, os neonatos caninos são menos desenvolvidos e adaptados [3], portanto, requerem cuidados diretos e intensos nos primeiros dias de vida 6. Deste modo, as principais causas de morte neonatal estão relacionadas à hipóxia ao nascimento, hipotermia, hipoglicemia, desidratação e infecções[3]. Também, de suma importância, a imunologia e a nutrição são necessidades congruentes na neonatologia canina. Cerca de 30% dos neonatos vêm a óbito na primeira semana de vida, e uma das principais causas é o manejo nutricional inadequado. Uma nutrição imprópria pode promover retardo na imunocompetência e no desenvolvimento corporal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi baseado em artigos, livros e leituras em português do ano de 2003 à 2015, e em inglês do ano de 2008 e 2011, os quais foram obtidos no banco de dados da *World Wide Web*: google acadêmico, Scielo e Bireme. Com as palavras-chave: neonatologia, malformações, recém-nascidos, pequenos animais.

REVISÃO DE LITERATURA

No momento do nascimento, o feto normalmente apresenta acidose respiratória e metabólica, corrigida no máximo em 48 horas. Uma maneira simples de avaliar a acidose do neonato é a marcação do tempo até que ele assuma decúbito external, o que deve acontecer dentro de 4 a 6 minutos após o parto 6. Um bom tônus muscular e reflexo de pedalar são indicativos de uma boa oxigenação, enquanto a existência de esclera e conjuntiva indica hipóxia e acidose, sendo prognostico ruim[2].

A temperatura retal cai rapidamente durante os 30 minutos após o nascimento, eles devem ser colocados em ambiente aquecido de 30 a 33ºC com a pele protegida por toalha. A temperatura retal normal de cães e gatos ao nascimento é 35,5º C a 36,1º C, aumentando gradativamente para 37,8º C por volta dos sete dias de idade. Os neonatos são incapazes de realizar termorregulação até duas semanas de vida 4, sendo considerados pecilotérmicos, ou seja, sua temperatura varia de acordo com a temperatura ambiente[1], assim, o neonato pode ser mantido em incubadoras com temperatura e umidade controladas.

Após assegurar a respiração e manutenção térmica, é necessário realizar o exame de inspeção geral em cada um dos filhotes, no sentido de identificar eventuais malformações congênitas, como por exemplo: lábio leporino e fenda palatina, hérnias umbilicais, atresia anal e distúrbios da formação craniana 6.

O escore de Apgar baseia-se em frequência cardíaca e respiratória, esforço respiratório e vocalização, tônus muscular, irritabilidade reflexa e coloração das mucosas, atribuindo-lhe notas de 0 a 2, sendo a somatória das notas, a pontuação do escore de 0 a 10. Pontuação superior a 7 indica boa viabilidade neonatal e taxa de sobrevivência superior a 70% [2].

O filhote canino não utiliza a lactose como fonte de energia no período neonatal e, sim, a gordura do leite. A exigência energética diária dos neonatos é de aproximadamente 20 a 26 kcal/100 g de peso corporal. A maioria dos substitutos comerciais do leite apresentam 1 kcal/mL. Porém, a capacidade máxima do estômago de neonatos é em torno de 4 mL/100 g de peso corporal. Então, o oferecimento do sucedâneo lácteo poderá ser feito por meio de mamadeiras ajustadas ao tamanho do filhote ou por sondagem orogástrica, na dependência das condições de saúde do filhote e presença do vigoroso reflexo de sucção[2]. A alimentação com mamadeira estimula o reflexo de sucção e apresenta menor risco de falsa via, além de permitir postura de alimentação próxima à natural. O filhote deve permanecer em posição horizontalizada, apoiado sobre uma superfície firme e sem distensão exacerbada do pescoço. Já a passagem da sonda orogástrica requer habilidade e pode provocar falsa via, sendo mais indicada no caso de ninhadas numerosas, para os filhotes de baixo vigor de sucção ou sem adequado ganho de peso[3]. Para os filhotes amamentados artificialmente, a monitorização é fundamental, observando-se sinais como presença de leite nas narinas, regurgitação, distensão e desconforto abdominal e diarréia, os quais podem ser indicativos de alimentação em volume excessivo, mudanças na microbiota ou até septicemia[1].

CONCLUSÃO

Com a grande efetivação ao animal de companhia, torna-se de suma importância ter o conhecido clínico e fisiológico da vida do neonato. Então, havendo uma identificação precoce das afecções neonatais, por meio do acompanhamento intensivo da ninhada e do desenvolvimento dos filhotes, permite rápida intervenção e um aumento da taxa de sobrevivência. Assim, com os cuidados iniciais, decorrendo até seus 30 dias de vida, pelo menos, o animal terá uma proporção e qualidade de vida maior, almejando seu bem-estar e reduzindo a mortalidade.

BIBLIOGRAFIAS

1. BARRETO, C. S. Avaliação de filhotes caninos. 2003. 19 fls. Monografia - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista – Botucatu, SP, 2009.

2. JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 1. ed. Rio de Janeiro: editora Roca, 2015.

3. Munnich A. The pathological newborn in small animals: the neonate is not a small adult. Vet Res Commun, v.32, p.S81-S85, 2008.

4. PEIXOTO, G.C.X.; BEZERRA JUNIOR, R.Q. **Cuidados básicos com o neonato canino: uma revisão.** PUBVET. v. 4, n. 2, art. 721, 2010.

5. PRESTES, N.C; LADIM, F.C**. Obstetrícia Veterinária.** 2º edição, 2017.

6. Rickard V. Birth and the first 24 hours. In: Peterson ME, Kutzler MA (Eds.) Small Animal Pediatrics: the first 12 months of life. Elsevier-Saunders, St Louis (MO) 2011.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA SÍNDROME DE CUSHING EM EQUINOS

Anna Carolina Souza Borges[1]*, Caroline Gomes Messias[1], Ana Cláudia Junqueira de Castro[2], Ana Luísa Soares de Miranda[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Médica Veterinária – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento

INTRODUÇÃO

São diversas as manifestações clínicas da Síndrome de Cushing (SC), uma endocrinopatia geriátrica que acometem os equinos. Alterações no revestimento do animal, perda de peso, aumento do catabolismo muscular, depressão, poliúria e polidipsia, abdômen pendular, laminite, distribuição anormal do tecido adiposo e infecções secundárias são sinais que se manifestam na SC. Todos os sinais são inespecíficos, exceto a hipertricose por ser patognomônico da doença[1]. A presente revisão bibliográfica tem como objetivo apontar sinais clínicos mais frequentes da doença, possíveis tratamentos e o prognóstico do animal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema Síndrome de Cushing em equinos em plataformas digitais, utilizando-se como palavras-chave: síndrome, cushing, equinos, endocrinopatia, tratamento, prognóstico.

REVISÃO DE LITERATURA

A hipertricose é a alteração no revestimento caracterizada como falha ou inexistência da mudança de pelagem, pêlos compridos na região do sulco jugular, mandíbula, região ventral do pescoço e na região palmar e plantar do boleto (Fig.1)[2]. É um indicativo para diagnósticos laboratoriais em equinos suspeitos da doença que ainda não desenvolveram outros sinais clínicos evidentes. A manifestação é tardia, sendo assim, não é um indicativo para um diagnóstico precoce. A hipertricose em SC se dá através do excesso de esteróides androgênicos produzidos na *pars intermédia*, devida a atividade exacerbada do hipotálamo[1]. Um dos sinais clínicos é a atrofia muscular, que ocorre nas fibras do tipo II, podendo apresentar variações excessivas no tamanho das miofibrilas. A inflamação crônica e resistência a insulina são as possíveis causas, pois a insulina e as concentrações de aminoácidos afetam as vias de síntese e degradação protéica das fibras[1]. A poliúria e polidipsia são associadas ao cortisol na redução da produção de vasopressina devido a alterações na *pars intermédia*[1]. A laminite se apresenta com frequência, porém, tem sua etiologia diversificada[1 2]. Animais podem apresentar distribuição anormal do tecido adiposo ao longo da crina, região mamária, zona supraorbital e na base da cauda[2]. As infecções secundárias que podem acometer animais com SC são sinusites, periodontites, dermatites, conjuntivites e pneumonia[1 2]. Quando se realiza diagnósticos laboratoriais, o hemograma e perfil bioquímico podem estar alterados. Anemia, linfopenia, hiperglicemia, neutrofilia, glicosúria e aumento de enzimas hepáticas podem ser achados da análise laboratorial[3]. O manejo básico como cuidados dentários, nutricionais, calendário vacinal e de vermífugos e casqueamento são fundamentais para o tratamento. O tratamento específico para a SC pode ser feito com agonistas da dopamina ou antagonistas da serotonina. O tratamento tem como objetivo reestabelecer um equilíbrio entre os neurotransmissores dopamina e serotonina[2]. Os agonistas da dopamina mais utilizados são a bromocriptina e a pergolida, sendo a pergolida o tratamento de escolha. A bromocriptina é administrada por via oral ou via subcutânea na dose de 0,02 mg/kg/dia. É contra-indicada em fêmeas gestantes e lactantes, pelos seus efeitos na secreção de prolactina, e em associação com tranquilizantes como fenotiazínicos e reserpina. A pergolida é administrada por via oral, na dose de 0,5 mg/animal SID. Doses de até 3mg/animal/dia podem ser utilizadas, porém, a dose precisa ser aumentada aos poucos, pois quando aumentada de forma brusca pode ocorrer efeitos colaterais indesejados como sudorese e dispneia. Equinos tratados com este fármaco têm demonstrado melhoria tanto nos sinais clínicos como nas anomalias bioquímicas associadas à patologia[2]. Dos antagonistas de serotonina destaca-se a ciproeptadina, que atua inibindo a secreção de ACTH pela *pars intermédia* dos ramos anti-serotonina. Além de ser um anti-histaminico, tem efeito sedativo e anti-colinégico. Deve ser usada na dose de 0,25 mg/animal/dia, durante 2 a 3 semanas. A dose pode ser dada duas vezes ao dia, durante 30 dias. Doses mais elevadas podem produzir letargia e sonolência e os machos podem desenvolver parafimose durante o tratamento. Geralmente, o tratamento com ciproeptadina tem uma boa margem de segurança[2]. A medição de insulina sérica é útil para previsão da sobrevivência e do prognóstico. Valores de insulina sérica apresentam-se baixos em equinos com boa expectativa de vida, mostrando assim que a insulina é um bom indicador de prognóstico[1].

Figura 1: Hipertricose e abdômen pendular



Fonte: SALGADO, Rita Maria (2015)

CONCLUSÕES

Por se tratar de uma doença degenerativa de caráter progressivo não há cura completa, porém, é mais fácil de controlar ou estacionar a doença e diminuir os sinais clínicos, uma vez que essa é tratada na fase de hiperplasia da pituitária.

BIBLIOGRAFIAS

4. SALGADO, Rita Maria. **ABORDAGEM À DISFUNÇÃO DA PARS INTERMEDIA DA GLÂNDULA PITUITÁRIA DE EQUINOS.** 2015. 50 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade de Porto, Porto, 2015.
5. SANTOS, Valesca. **SINDROME DE CUSHING EM EQUINOS.** 2004. 9 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2004.
6. LUIZ EDUARDO RISTOW (Minas Gerais). **PRINCIPAIS ALTERAÇÕES HORMONAIS EM EQUINOS: CORRELAÇÃO CLÍNICO - LABORATORIAL.** Belo Horizonte: Tecsa Laboratórios, 2015. 5 p. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br>. Acesso em: 08 maio 2019.

MASTOCITOMA EM REGIÃO DA BOLSA ESCROTAL EM CÃO - RELATO DE CASO

Maíra Meira Nunes[1], Aldair Junio Woyames Pinto[2], Ana Luiza Teixeira Ferreira[1], Ana Paula Simões Alves Ferreira[1], Cintia Almeida[1], Gabrielle Olivia Avelino Coelho[1], Jéssica Ferreira Luz[1], Larissa Araújo Godoy[1], Lucas Valadares Rodrigues[1], Samara Fernanda de Oliveira Silva[1].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

maira_meira2@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O mastocitoma é a neoplasia cutânea mais frequente em cães, compreendendo de 7 a 21% das neoplasias malignas relatadas[1]. A faixa etária dos animais acometidos varia de 8,2 anos a 10,5 anos de idade. Não há predisposição sexual, mas certas raças como Boxer, Boston Terrier, Bull Terrier, e Labrador Retriever são mais propensas ao surgimento desta neoplasia[2].

A etiologia do mastocitoma se caracteriza por transformações neoplásicas e multiplicação anormal de mastócitos, podendo ser de origem cutânea ou visceral. Podem surgir em qualquer região corpórea, mas se verifica um maior acometimento em membros pélvicos e torácicos, região inguinal e prepucial[3].

Os mastocitomas cutâneos (MCTs) normalmente se apresentam como lesões solitárias, que variam de 1 a 10 cm de diâmetro, por vezes de superfície eritematosa e ulcerada. A degranulação dos mastócitos pode resultar em síndromes paraneoplásicas como hemorragia local, deiscência da ferida e hipotensão sistêmica[4].

O presente relato tem como objetivo descrever o caso de um cão da raça Boxer, macho, atendido no Hospital Veterinário do Unibh, sendo diagnosticado com mastocitoma, localizado na região da bolsa escrotal.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

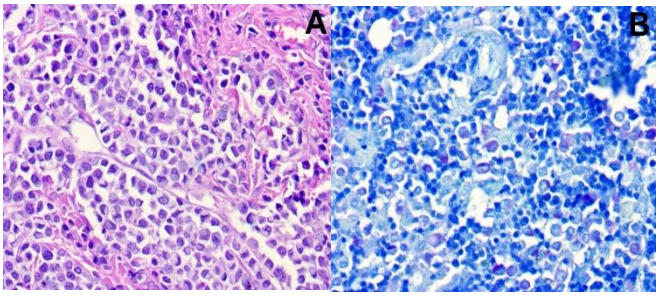
Foi atendido no Hospital Veterinário do Unibh, durante o Programa de Inserção a Práticas Veterinárias-PimpVet, um cão, da raça Boxer, 12 anos de idade, apresentando um peso corporal de 22,00 kg. Durante a anamnese o proprietário relatou que observou aumento de volume na região do escroto do animal, com um tempo de evolução rápido. A ferida se tornou ulcerada e eritematosa. No exame clínico o animal não apresentava alterações. Durante a palpação foi observado que os linfonodos poplíteos estavam reativos e que o nódulo se apresentava de consistência firme e possuía 7 cm de diâmetro.

Com o intuito de melhorar o estado clínico do paciente a conduta médica preconizada foi de submissão do animal à cirurgia para retirada da massa tumoral. Foi solicitado exames laboratoriais, eletrocardiograma e raio x. Em nenhum dos exames foi encontrado alterações significativas possibilitando então a realização do procedimento cirúrgico.

O procedimento cirúrgico adotado foi ablação da bolsa escrotal associada a orquiectomia, conforme indicado em FOSSUM, 2005 para doenças neoplásicas escrotais. Como medicação pré-anestésica, o animal recebeu Metadona dose 0,3 mg/kg por via intramuscular (IM), para analgesia preventiva e sedação para posterior preparo do animal. Após o preparo o paciente foi encaminhado para o bloco cirúrgico, onde foi realizado indução anestésica com Propofol 3,0mg/Kg associado a uma dose analgésica de Cetamina 1,0mg/Kg por via intravenosa (IV). A manutenção da anestesia foi feita com Isoflurano. O animal foi monitorado ao longo da cirurgia e permaneceu em plano anestésico adequado durante todo o procedimento. No decorrer do procedimento cirúrgico foi observado que ambos os linfonodos superficiais inguinais se encontravam reativos. Dessa forma, os linfonodos foram encaminhados para exame histopatológico em conjunto com os testículos e bolsa escrotal, retirados em conjunto.

O diagnóstico histopatológico revelou proliferação de células neoplásicas, densamente celular, mal demarcada e não encapsulada, acometendo a derme superficial e profunda. Com células dispostas em cordões, formando mantos. Os bordos citoplasmáticos se apresentavam pouco distintos e o citoplasma apresentava moderada quantidade de granulações finas basofílicas. Foi observado presença de infiltrado inflamatório eosinofílico multifocal que pode ser justificado pela resposta inflamatória local ou pela quimiotaxia exercida pela liberação de conteúdo dos grânulos intracitoplasmáticos[3].

Figura 1: Foto micrografias de fragmento de mastocitoma canino. A) células dispostas em cordões. HE. B) discreta



metacromasia. Azul de Toluidina. Imagens cedidas pelo Celulavet.

Com base nos achados histológicos, o diagnóstico foi de Mastocitoma Grau II (Patnaik), Alto Grau (Kiupel) com presença de metástase em ambos os linfonodos inguinais e margens cirúrgicas comprometidas. Dessa forma, foi preconizado pelo cirurgião um protocolo quimioterápico com a utilização de Vimblastina 2,0mg/Kg. Porém, o tratamento foi inviabilizado pelo tutor, que não compareceu com o paciente ao retorno médico após liberação do laudo histopatológico.

CONCLUSÕES

Os mastocitomas possuem um comportamento biológico imprevisível, por tanto, a ressecção cirúrgica é considerada a principal forma de tratamento, considerando sempre uma margem cirúrgica de pelo menos 3 cm, para posterior avaliação do seu comprometimento. Além disso, a utilização de quimioterapia antineoplásica é preconizada no tratamento de mastocitomas caninos para prevenção de recidivas e metástases[5].

BIBLIOGRAFIAS

1 POLLACK, J. M.; FLANDERS, A. J.; JOHNSON, C. R. Disseminated malignant mastocytoma in a dog. The Journal of the American Animal Hospital Association, v.27, n.4, p.435-440, 1991.

2 Patnaik, A. K., Ehler, W. J., & MacEwen, E. G. (1984). Canine Cutaneous Mast Cell Tumor: Morphologic Grading and Survival Time in 83 Dogs. Veterinary Pathology, 21(5), 469–474.

3 NATIVIDADE, Fernanda Souza. Análise de sobrevida e fatores prognósticos de cães com mastocitoma cutâneo. 20143.

4 Kiupel, M., Webster, J. D., Bailey, K. L., Best, S., DeLay, J., Detrisac, C. J., Miller, R. (2010). Proposal of a 2-Tier Histologic Grading System for Canine Cutaneous Mast Cell Tumors to More Accurately Predict Biological Behavior. Veterinary Pathology, 48(1), 147–155.

5 WELLE MM., BLEY CR., HOWARD J., RUFENACHT S. Canine mast cell tumors: a review of the pathogenesis, clinical features, pathology and tratament. Vet. Dermatol., 2008, 19, 321-29

APOIO: Celulavet, Hospital Veterinário do Unibh, GEPAT

MELANOMA ORAL EM CADELA SHIH-TZU - RELATO DE CASO

Joyce Araújo Silva Guedes[1*], Davi Guilherme Souza[1], Fernanda Orneles Gandra[1], Rafaela Lima Miqueletti Zanchin[2], Luiz Flávio Telles[3]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Médica Veterinária – UNIUBE. Uberaba/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

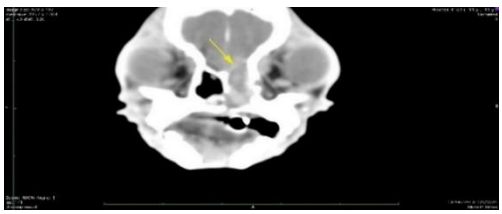
INTRODUÇÃO

Os melanomas originam-se de melanócitos que passam a se multiplicarem de forma autônoma, assumindo crescimento difuso e descontrolado, formando assim tumores sólidos (1).
Estes tumores são mais comuns em cães mais velhos com idade média de nove anos que têm pele mais pigmentada (2).
Juntamente com essa neoplasia há o aparecimento dentes frouxos, salivação, deformação facial e/ou secreções nasais; extração dentária recente pode preceder o crescimento rápido de massa no local de extração (3).
O diagnóstico do melanoma oral baseia-se principalmente no exame histopatológico e citológico (4).
O tratamento de eleição para melanoma é a excisão cirúrgica, associada à radioterapia ou quimioterapia, mas a eficiência destes tratamentos é muito pequena, com uma resposta de curta duração (2).
O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de melanoma oral em uma cadela.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Uma cadela de aproximadamente 13 anos de idade, fêmea, 6,3 kg, da raça shih-tzu, com histórico de espirros quando realizava esforços físicos foi atendida em um hospital veterinário de Belo Horizonte- MG em julho de 2018 após um quadro de epistaxe unilateral. Ao exame clinico, constatou-se secreção serosa nasal acompanhada de estridor inspiratório à auscultação de vias aéreas superiores.
Foi realizada radiografia de tórax e visibilizadas alterações pulmonares de senilidade com consequente processo inflamatório. A abordagem terapêutica inicial foi com solução anti-inflamatória intranasal (Hidrocin®).
Após cerca de 30 dias, a paciente retornou apresentando um aumento de volume em região maxilar próximo ao dente canino superior direito. Neste atendimento, realizou-se citologia aspirativa do aumento gengival com achados microscópicos de inúmeras células poliédricas à alongadas, grandes, com citoplasma escasso, por vezes contendo grânulos marrom-enegrecidos e núcleo grande, com cromatina frouxa e nucléolo evidente, sugestivo de melanoma melanótico.
Posteriormente a paciente foi submetida a exames complementares como tomografia, radiografia torácica e ultrassom abdominal para auxiliar no estadiamento tumoral. As alterações na tomografia sugeriram presença de processo neoplásico que invadia o encéfalo (**Figura 1**). Presença de lise óssea da maxila adjacente, do osso nasal direito, do osso palatino e osso frontal direito e da porção ventrolateral direita da região rostral da calota craniana também foram constatadas.

Figura 1: Imagem da tomografia destacando a presença de neoformação expansiva com densidade de tecidos moles, amorfa, contornos irregulares e parcialmente delimitados localizada na cavidade nasal direita. Fonte: Visiovet.



Os exames de radiografia e ultrassonografia não indicaram processo metastático em tórax e abdome, respectivamente.
Diante da impossibilidade de exérese cirúrgica e avaliação histopatológica, foi instituída quimioterapia metronômica com ciclofosfamida (genuxal®) e firocoxib (previcox®).
O tratamento sintomático também foi estabelecido de acordo com a necessidade da paciente, tais como: analgésicos, protetores gástricos, antieméticos, polivitamínicos, inibidor de reabsorção óssea e descongestionantes nasais. Associadas ao tratamento alopático, vertentes da medicina veterinária integrativa foram introduzidas como adjuvantes ao protocolo (Homeopatia, ozonioterapia e acupuntura).
Avaliações hematológicas e bioquímicas da paciente eram feitas a cada 15 dias e de acordo com as alterações laboratoriais novos fármacos eram incluídos ao protocolo terapêutico, como antibióticos, estimulantes de eritropoiese, protetores hepáticos e suplementos.
Com 5 meses de tratamento o animal retornou para atendimento apresentando inapetência, perda de peso progressiva, diarreia, êmese e intensa dispneia inspiratória. Em consequência do crescimento tumoral, houve obstrução de vias aéreas, sendo, portanto, incompatível com uma boa qualidade de vida. Dessa forma, optou-se pela eutanásia.
Em pacientes oncológicos o diagnóstico precoce é imprescindível para uma boa resposta ao tratamento. O uso de técnicas avançadas de diagnóstico como a tomografia realizada no caso relatado é fundamental para dimensionar e oferecer um prognóstico fidedigno.
Ettinger e Feldeman (5) afirmam que o melanoma oral em cães apresenta alto índice de recidiva local e metástase distante, porém a paciente não apresentou evidências de metástase.
A escolha da quimioterapia metronômica baseia-se na diferença da quimioterapia convencional, pois é feita através da administração de doses baixas e continuas, assim, alcança-se um baixo nível de concentração sanguínea do fármaco sem efeitos tóxicos significativos (6).

CONCLUSÕES

O melanoma é uma neoplasia maligna comum em cães idosos e possui um prognóstico de evolução reservado quando é diagnosticado precocemente. Com o objetivo de aumentar e melhorar a expectativa de vida, é de extrema importância avaliações veterinárias periódicas em pacientes geriátricos, que são os mais acometidos por neoplasias.

BIBLIOGRAFIAS

1. Manzan, R. M., Junior, A. R. S., Perinelli, S. C., Fátima Bertoncelli, M. & Zica, V. P. 2005. Considerações sobre melanoma maligno em cães: uma abordagem histológica. Boletim de Medicina Veterinária, 1, 1-7.ST
2. Withrow, S. J., Page, R. & Vail, D. M. 2014. Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology. Elsevier Health Sciences, St. Louis.
3. Nelson, R. W.; Couto, C. G. Distúrbios da cavidade bucal, da faringe e do esôfago. Medicina Interna de Pequenos Animais. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, Cap. 31, p. 322 – 331, 2001.
4. Carvalho, S. L. M. Trabalho De Conclusão do Curso Medicina Veterinária, 2005.
5. Ettinger, S. & Feldman, E. 2004. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro
6. Bahl A e Bakhshi S. (2012). Metronomic chemotherapy in progressive pediatric malignancies: Old drugs in new package. Indian Journal Pediatrics,79, 1617-1622.

MÉTODOS ALTERNATIVOS NO ENSINO DA TÉCNICA CIRÚRGICA

Natália Simões Moreira[1], Alaine Cardoso Silva[1], Carina Oliveira Campos[1], Daniela Gribel Torres[1], Giovanna de Almeida Pereira Lopes[1], Igor Garcia Valadares[1], João Vitor Souza Vieira[1], Karen Stephanie Sebe[1], Letícia França Veloso[1], Mariana de Almeida Vaz de Melo[1], Tarliane Melo[1], Jéssica Fontana de Magalhães[2]

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG - Brasil

INTRODUÇÃO

No Brasil, os cursos da área da saúde possuem aulas práticas onde são utilizados animais vivos ou mortos, especificamente para fins didáticos. Na América Latina, Europa e nos Estados Unidos da América, muitas faculdades reduzem a utilização de animais, mesmo em aulas práticas de cirurgia, oferecendo substitutivos em todos os setores. Os fatores supracitados estão relacionados ao Princípio dos 3R's, descrito por Russel & Burch em 1959, que promove a "Redução" do número de animais utilizados em estudos e pesquisas; a "Substituição" (*replacement*) sempre que possível, e o "Refinamento" dos métodos utilizados para minimizar o desconforto e estresse animal. Como métodos alternativos se tem utilizado vídeos demonstrativos e programas de computador, produtos e modelos sintéticos: do sistema circulatório, ósseos, do globo ocular e das diferentes partes do corpo dos animais para a prática de punções venosas e cirurgias (MAGALHÃES; HORTÊNCIO FILHO, 2006). Dessa forma, o objetivo desse trabalho é analisar e propor uma alternativa viável ao uso de animais no ensino da técnica cirúrgica, aplicando as boas práticas científicas sem causar prejuízo aos animais, minimizando ou eliminando o uso destes nas aulas práticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente às alternativas ao uso de animais como recurso didático, utilizando artigos científicos pesquisados ao longo dos meses de fevereiro a abril de 2019. As palavras-chave utilizadas na busca foram: "técnica cirúrgica", "animais" e "métodos alternativos".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ordenamento jurídico pátrio possui diversos institutos que protegem o meio ambiente, inclusive na seara constitucional – vide art. 225 da CRFB/88. A principal lei federal que regulamenta o uso de animais no ensino e pesquisa é a lei 11.794, de 2007, também conhecida como Lei Arouca. A lei 11.794 consolidou o Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA), cujas atribuições, dentre outras, são formular e zelar pelo cumprimento das normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica, credenciar instituições para criação ou utilização de animais em ensino e pesquisa científica e monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam a utilização de animais em ensino e pesquisa. Sob a égide do CONCEA, situam-se as Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs), as quais devem autorizar previamente as condutas que envolvam uso de animais no ensino e pesquisa, de acordo com os critérios definidos pela Lei Arouca e pelo CONCEA, repassando a este as informações pertinentes. Existem muitos métodos alternativos de Técnica Cirúrgica em Medicina Veterinária, os mais conhecidos e aplicados atualmente são: uso de vísceras, músculos de bovinos para realização de diérese e síntese. Visando a aproximação da consistência real; uso de materiais alternativos como por exemplo espumas, pano de limpeza multiuso, fios, câmaras de ar; vídeos didáticos, manequins; utilização de animais que vieram a óbito para aprendizado em procedimentos cirúrgicos. Martins Filho (2015) cita algumas vantagens dos métodos alternativos no ensino da técnica cirúrgica veterinária: redução e substituição do uso de animais na didática cirúrgica; repetição do procedimento (método duradouro); integração do aluno com as práticas das disciplinas (desenvolvimento de habilidades); redução de custos; mimetização de situações necessárias e básicas da cirurgia; construção do conhecimento científico e pensamento ético sobre uso de animais; cumprimento da função educacional / científica sem causar prejuízo aos animais (bem estar animal). Algumas desvantagens podem ser citadas: os vídeos podem se tornar meras ferramentas transmissoras de informações; simuladores podem deixar lacunas entre teoria e prática (tempo para montagem dos cenários, regras fiéis a cenários profissionais e mão de obra especializada); peças de animais abatidos não permitem a demonstração da hemostasia (ausência de líquidos corpóreos); métodos alternativos podem desmotivar os alunos por criarem uma sensação de ambiente artificial ou irreal. Dessa forma, o presente estudo elaborou um protótipo simples para o uso no aprendizado de uma laparotomia, procedimento de uso em variadas cirurgias, de síntese, cuidados pré-operatório e pós-operatório, hemostasia e diérese. O manequim (Figura 1) foi estruturado para que a prática seja fidedigna ao procedimento em um animal vivo. A pele é feita de material siliconado elástico, desta forma os alunos poderão realizar com facilidade as etapas de diérese e síntese. Além disso, manequins comerciais também podem ser utilizados e por repetidas vezes (Figura 2).



Figura 1 – Manequim de silicone para procedimento de diérese e síntese em uma laparotomia. Fonte: Arquivo pessoal



Figura 2 – Pata canina para treinamento de sutura. Fonte: Loja Civiam

CONCLUSÃO

O uso de animais em aulas práticas é um assunto polêmico, uma vez que o surgimento de ONGs em defesa dos direitos dos animais fez aumentar os argumentos a favor de métodos alternativos de ensino. Vários métodos alternativos para o ensino da técnica cirúrgica estão disponíveis, como os simuladores mecânicos, filmes, manequins, jogos de RPG, dentre outros. Dessa forma, é inegável dizer que a bioética animal vem tendo cada vez mais repercussão no cotidiano e a mesma requer mais atenção e discussão não apenas dentro das instituições de Ensino Superior, visando instigar o senso crítico dos alunos para a questão do bem estar animal, como também no âmbito penal, por meio do cumprimento das normas que regem esse tema.

BIBLIOGRAFIAS

MAGALHÃES1, M.; ORTÊNCIO FILHO, H. **Alternativas ao uso de animais como recurso didático**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar, Umuarama, v. 9, n. 2, p. 147-154, 2006

MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira Martins. **Métodos alternativos no ensino da técnica cirúrgica veterinária**. Tese (doutorado), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Jaboticabal, 2015.

MÉTODOS DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1*], Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Raffaela Linhares Coelho[1], Camila Stefanie Fonseca de Oliveira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[3].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – caroline.lopesgomes@hotmail.com *[2] Professor Adjunto do Departamento de* Medicina Veterinária *– UFMG - Belo Horizonte – MG - Brasil*

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral é uma das mais importantes enfermidades parasitárias. Sendo o Brasil a principal zona endêmica da doença no continente americano.[1] O controle da leishmaniose visceral canina (LVC) é baseado em um conjunto de ações, dentre elas temos, o controle vetorial, o uso de coleiras impregnadas com inseticidas, a vacinação canina, a eutanásia dos cães positivos e o tratamento canino.[1] Este trabalho tem como objetivo apresentar os principais métodos de controle da LVC no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para levantamento de dados, foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados *PubMed*, *SciELO*, *MEDLINE* e *Bireme*, de artigos relacionados a leishmaniose visceral, que possibilitaram a obtenção de dados associados ao controle da doença. Utilizando como palavras-chave: leishmaniose visceral, leishmaniose canina e controle. Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos entre os anos de 2004 a 2019.

REVISÃO DE LITERATURA

O controle da leishmaniose vem se mostrando complexo, devido as suas características epidemiológicas. Dentre os principais desafios para o controle da doença temos a urbanização, alteração do perfil clínico e epidemiológico da doença, dificuldade da realização das operações e efetividade das medidas utilizadas, além do alto custo financeiro.[2]

O início do programa de controle da leishmaniose no Brasil ocorreu na década de 50. Desde então, a vigilância epidemiológica é um dos principais componentes do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV)[3], e baseia-se no controle de vetores e reservatórios, no diagnóstico e tratamento precoce e em medidas de educação e saúde.[4]

Para que as ações de controle da leishmaniose sejam eficazes e sustentáveis nos centros urbanos, é necessário que se tenha planejamento e infraestrutura operacional, disponibilização de insumos como *kits* para diagnóstico canino, inseticidas, além de uma melhor definição das áreas prioritárias para implementação de um sistema de monitoramento integrado das atividades de controle e vigilância epidemiológicas, permitindo assim uma avaliação mais eficaz dos programas de controle em várias regiões.[4]

O controle do vetor é baseado no manejo ambiental e controle químico. Dentre as medidas de manejo ambiental, enquadram-se a limpeza de quintais, praças públicas, terrenos, eliminação e destinação adequada de resíduos sólidos orgânicos, são algumas das medidas que podem ser empregadas com o objetivo de alterar as condições do meio e evitar que as formas imaturas dos vetores se estabeleçam. Já o controle químico, é baseado através do uso de inseticidas de ação residual, que são direcionados para a forma adulta, tendo como objetivo evitar ou até mesmo reduzir a população de flebotomíneos e assim os níveis de transmissão consequentemente.[1]

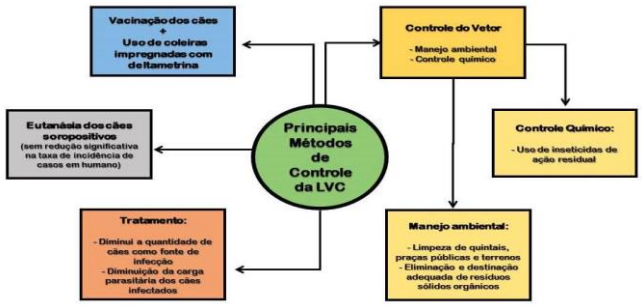
Outros métodos de controle também são utilizados, como a uso de coleiras impregnadas com deltametrina, que atuam repelindo o vetor além de apresentar efeito sobre os flebotomíneos através da distribuição do inseticida sobre o corpo do animal, com uma duração de até 9 meses, mostrando resultados satisfatórios em sua proteção. A vacinação canina também pode ser utilizada, porém não são todos os proprietários que possuem condições financeiras para esse método.[1]

Já o controle através da eutanásia dos cães soropositivos vem sendo discutido, pois estudos demonstraram que a eliminação dos mesmos não tem redução significativa na taxa de incidência de casos de leishmaniose visceral em humanos.[2]

O tratamento canino também poderia ser adotado como método de controle, diminuindo a densidade de cães considerados como fonte de infecção. Além disso, o tratamento diminui a carga parasitária dos mesmos, consequentemente diminuindo a infectividade dos cães aos mosquitos.[1]

Na Figura 1 é demonstrado abaixo, os principais métodos de controle da LVC.

Figura 1 – Métodos de controle da LVC, como uso de coleira, vacinação dos cães e controle do vetor.



CONCLUSÕES

Os cães vacinados podem infectar o vetor e ainda sim, contribuírem para a disseminação da doença, demonstrando a importância da utilização e associação de coleiras e vacinação dos animais como método de controle. Além disso, vale ressaltar que o controle ambiental também contribui para a eficácia de todo o processo da doença. Portanto, a utilização de medidas combinadas são extremamente importantes para o controle eficaz da leishmaniose visceral canina.

BIBLIOGRAFIAS

1. Shimozako, H. J. **Modelo de otimização para o controle da leishmaniose: análise epidemiológica e econômica.** São Paulo, 2015. Tese de doutorado – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
2. Morais, M.H.F., et al. **Avaliação das atividades de controle da leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2006-2011*** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 24(3):485-496, jul-set 2015.
3. Gontijo, C.M.F. & Melo, M.N. **Leishmaniose Visceral no Brasil**. Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 7, Nº 3, 2004.
4. Silva, F.O.L e. **Ecoepidemiologia e Controle da Leishmaniose Visceral no município de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil)** - Belo Horizonte, 2015.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CETOSE CLÍNICA E SUBCLÍNICA

Samuel Resende de Oliveira[1], Daniele Cristine de Oliveira Freiras[1], Karen Maria de Almeida[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Matheus Antônio Resende[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[2,1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cetose é uma alteração metabólica de cunho energético em vacas durante periparto. A exacerbada mobilização das reservas, aumento de ácido graxo não esterificado (AGNE OU NEFA) e a incapacidade do fígado de oxidá-los completamente gerado CO^2, água e ATP, promove a oxidação parcial, gerando corpos cetônicos (CC). Essa alteração fisiológica ocorre próximo ao parto, associada à redução no consumo voluntário de matéria seca, à colostrogênese e também ao próprio parto, aumentam a demanda energética em um momento de baixo consumo, obrigando o animal a mobilizar reservas energéticas.

A metabolização de reservas e aumento nos níveis da concentração de CC é importante, porém atingindo concentração máxima de 1,2 mmol/L. Esse processo fisiológico de adaptação metabólica visa a suprir as exigências futuras da vaca nos primeiros 60 dias de lactação, aproximadamente, mas o excesso de CC é anormal e patológico[1].

O objetivo do estudo é abordar método de diagnóstico e tratamento dessa patologia comumente observada em rebanhos bovinos, e elaborar uma revisão de literatura com os conceitos gerais relevantes sobre o tema.

MATERIAIS E MÉTODOS

Livros e artigos em plataformas de busca online, usando as palavras-chave: cetose, alterações metabólicas, AGNE, NEFA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na cetose a quantidade de ácido beta-hidroxibutírico (BHB) e outros CC circulante ultrapassa um limite de 1,2mmol/L de sangue, isso se dá por uma falha no manejo nutricional dos animais antes do momento do parto.

Para satisfazer a necessidade é preciso energia oriunda da alimentação e mobilização de reservas, com isso hormônios lipolíticos atuam sobre o tecido adiposo, disponibilizando ANGE na corrente sanguínea, estes podem ser oxidados por alguns tecidos, como muscular esquelético e cardíaco por exemplo, utilizado como energia. Outra parte é capitado pelo fígado onde será oxidado, disponibilizando ATP para alguns órgãos, como cérebro e glândula mamária, por exemplo. O fígado não consegue oxidar todos os ácidos graxos que chegam até ele, por que a acetil-CoA, não é incorporada ao ciclo de Krebs, se o teor de oxaloacetato for baixo. A acetil-CoA em excesso é transformada em acetato e BHB[1].

A cetose pode se manifestar de forma sub-clínica ou clínica. Na sub-clínica os níveis de mmol/l estão maiores que 1,2, porém os sinais clínicos são pouco evidentes. Na forma clínica da patologia, o animal se encontra apático, recusa a comer grãos ou concentrado, há uma queda brusca na produção de leite, o hálito tem odor cetônico, o consumo diminui agravando a mobilização, parâmetros vitais se encontram normais, com exceção dos movimentos ruminais que se encontram diminuídos devido à queda de consumo.

O diagnóstico é dado com o histórico do animal, e com auxílios de alguns exames complementares, atualmente o método mais eficiente de diagnóstico é a utilização aparelho medidor para monitoramento e controle de CC. O teste consiste em uma gota de sangue, seja este de ponta de cauda, veia jugular ou coccígea, esta é colocada junto a fita de medição, obtendo instantaneamente os valores de BHB.

Tabela 1: Pontos chave para monitoramento de vacas com risco de Cetose e Esteatose Hepática[1].

CONDIÇÃO CORPORAL	SUBNUTRIDA	ACIMA DO PESO
DESTINO AGNE/NEFA	Corpos cetônicos	TG hepáticos depois CC
BHB	Muito alto	Alto
PONTO DE INTERVENÇÃO	Nutrição e pré-parto	Nutrição e pré-parto
TESTE	BHB pós-parto	NEFA pré-parto

(Adaptado Moreira, 2013)

O tratamento varia de acordo com a condição da vaca, às que manifestam sinais clínicos mais evidentes e altos níveis de BHB deve-se reestabelecer a glicemia o mais rápido possível, administrando 1 litro de glicose 50% de maneira rápida, estimulando a produção de insulina e diminuindo a mobilização de reservas. Deve reestabelecer com equilíbrio hidroeletrolítico com auxílio de soro oral, a base de propileno glicol, cloreto de sódio, cloreto de potássio, cloreto de cálcio e água, soro intravenoso com bicabornato para regular o PH metabólico do animal[3]. Anti-inflamatórios esteroidais podem ser associados, pois aumentam o teor de substancias intermediárias no ciclo da gliconeogênise hepática, além de estimular apetite, mas com ressalvas, por terem efeito imunossupressor, já que, nessa fase da vida, a vaca encontra-se bastante debilitada.

Já em vacas com quadro subclínico, os sinais não são tão evidentes, e a concentração de mmol/l de BHB é menor, a terapêutica consiste na administração de soro oral para equilíbrio hidroeletrolítico, melhor condição de conforto e alimento de boa qualidade para estimular o consumo.

CONCLUSÕES

Nos casos de cetose subclínica o prognóstico é bom, já em animais com cetose clínica o tratamento deve ser rápido e com prognóstico reservado devido ao risco de comprometimento hepático. Embora a terapêutica se faça eficaz, compromete a lactação do animal, por oferecer maior risco a patologias durante o período de balanço energético negativo. Logo, monitoramento do rebanho e boa condição corporal dos animais são a melhor forma de evitar a patologia.

BIBLIOGRAFIAS

1. Moreira, Tiago Facury. "Perfil metabólico de vacas leiteiras no período de transição em sistema semi-intensivo em Minas Gerais no verão e no inverno." (2013)
2. Andrews, A. H., Blowey, R. W., Eddy, R. G., & Boyd, H. *Medicina bovina: doenças e criação de bovinos*. Editora Roca. (2008).
3. 2.Freitas, Moisés Dias, et al. "Equilíbrio eletrolítico e ácido-base em bovinos." *Ciência Rural* 40.12 (2010).
4. Grummer, Ric R. "Etiologia de distúrbios metabólicos relacionados a lipídeos em vacas leiteiras periparturientes". *Journal of dairy science* 76.12 (1993): 3882-3896.

NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: REVISÃO DE LITERATURA

Hélida Vanessa Heleno[1*], Aldair Junio Woyames Pinto[2].
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A oncologia é a área que estuda a neoplasia, sendo esta uma expansão anormal de células, originalmente derivadas de algum tecido. Essas células passam por modificações que as impedem de responder adequadamente aos comandos de crescimentos normais, fazendo com que haja as proliferações anômalas [1].

Para caracterizar a neoplasia em sua aparência clínica e comportamental, podem-se utilizar as expressões: tumor, que diz respeito às proliferações benignas e malignas; e câncer, que sempre indica hiperplasias malignas. Os benignos permanecem localizados, não invadindo os tecidos adjacentes. Já os malignos possuem capacidade de invadir tecidos adjacentes e se dispersar para locais distantes (metástases), podendo levar o hospedeiro a óbito [1].

A ocorrência de lesões oncológicas em animais domésticos aumentou no decorrer dos anos [5]. Em relação aos cães, as neoplasias são patologias recorrentes, sendo os tumores mamários os mais frequentes em cadelas e em sua maioria de caráter maligno [3], podendo ser carcinomas diversos, fibrossarcoma, osteossarcoma carcinosarcomas e carcinoma ou sarcoma em tumor misto [4].

Diante disso, a presente revisão de literatura teve por objetivo abordar de forma geral as características da neoplasia mamária em cadelas, bem como as possíveis condutas a serem empregadas em seu diagnóstico e tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração da revisão bibliográfica foram utilizados artigos científicos e literatura. As palavras-chave empregadas foram tumores mamários, cadela e oncologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oncologia tem se sobressaído na procura pelo belo bem estar, prevenção, diagnóstico e tratamento dos animais acometidos pelas neoplasias [3]. Além de atingir os animais, essa enfermidade afeta psicologicamente os proprietários, pois correlacionam a doença à dor e ao sofrimento, podendo gerar certo receio por parte desses ao tratamento e aos métodos utilizados [2].

Dentre as neoplasias que afetam os cães, o tumor mamário em cadela possui grande importância na Medicina Veterinária, constituindo cerca de 52% dos tumores que acometem as fêmeas dessa espécie [4]. Essa enfermidade possui fatores associados à sua etiologia, como: idade, tendo maior prevalência em idosos; dieta, estando relacionada à obesidade; e hormonal, sendo esta a de caráter mais significativo [3 4].

Em relação aos hormônios, os esteroides são importantes causadores da neoplasia mamária, sendo o estrógeno e prolactina importantes em seu desenvolvimento e a progesterona carcinogênica quando em graus elevados [4]. A exposição hormonal no decorrer da vida do animal aumenta a susceptibilidade de se formar o tumor [3]. Com isso, o principal método de prevenção é a castração precoce, pois diminui em até 0,5% a chance de se desenvolver tal patologia [4].

A cadela possui duas cadeias mamárias, esquerda e direita, apresentando cinco glândulas cada uma, sendo duas torácicas (cranial T1 e caudal T2), duas abdominais (cranial A1 e caudal A2) e uma inguinal (I1). O tumor mamário aparece como um nódulo adjunto ao mamilo ou ao tecido glandular. Aproximadamente 75% das neoplasias mamárias acometem a mama A2 e a I1, pois essas possuem grande quantidade de tecido glandular [4].

Ao consultar uma cadela que apresente nódulos mamários, deve-se avaliar não só as glândulas em si, mas também o estado geral do animal e os linfonodos regionais (axilares e inguinais), pois estes fazem drenagem linfática das mamas. O tamanho dos nódulos pode ser indicativo de qual é o nível de malignidade, sendo os maiores mais malignos que os menores. Apesar disso, não é possível se estabelecer um diagnóstico definitivo apenas com essa análise [4].

Apesar de só a macroscopia não ser capaz de classificar a malignidade do tumor, há fatores que isolados ou em conjunto podem indicar um caráter maligno, como: o rápido desenvolvimento, má definição das margens, aderência, ulceração e inflamação exacerbada [4].

Os tumores mamários podem gerar metástases, sendo denominadas como regional, nos linfonodos regionais, ou à distância, por via linfática ou sanguínea, acometendo principalmente pulmões, outros linfonodos, fígado e rins [4].

Para realização do diagnóstico, podem-se realizar alguns exames complementares, como radiografia, para analisar se há metástase pulmonar e ultrassonografia, para ter acesso as características do tumor. Para diagnóstico confirmatório pode-se realizar citologia e histopatologia [4].

No tratamento podem ser feitas terapias de suporte, como métodos farmacológicos (AINEs e opióides) e não farmacológicos (acupuntura e fisioterapia) e suporte nutricional, pois a caquexia é comum em pacientes oncológicos. Também se pode fazer uso de terapia paliativa, como cirurgia, quimioterapia e radioterapia [5]. Antes do tratamento se deve fazer o estadiamento do tumor para se ter conhecimento de qual fase de desenvolvimento ele se encontra e avaliar uma possível progressão [4].

Os tutores de animais domésticos devem ser informados sobre as neoplasias mamárias, bem como sua prevenção, diagnóstico e tratamento [3]. Com isso, o Médico Veterinário deve possuir habilidade para lidar com os proprietários de cadelas nessas condições e orientar da melhor maneira possível sobre os procedimentos a serem executados [2].

CONCLUSÕES

O tumor mamário é o mais prevalente em cadelas e possui, em sua maioria, caráter maligno. Há fatores associados à etiologia, sendo o hormonal o principal. A exposição a este fator aumenta a probabilidade de se desenvolver o tumor e dessa forma, indica-se a realização da castração precoce. O diagnóstico definitivo é feito por citologia e histopatologia e para o tratamento pode-se aplicar terapia de suporte e paliativa. Por se tratar de uma enfermidade correlacionada à dor e ao sofrimento, o profissional deve saber lidar com o tutor da melhor forma possível, lhe apresentando os aspectos da doença e a conduta necessária a ser aplicada.

BIBLIOGRAFIAS

1. M. Donald McGavin, James F. Zachary. Bases da Patologia em Veterinária. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
2. RODRIGUES, Nhirneyla Marque. et al. Carcinoma de células basais em cadela: Relato de caso. PUBVET, v.11, n.8, p.771-774, Ago, 2017.
3. MAGALHÃES, Cláudio da Silva. Conhecimento de tutores de cães sobre tumor de mama em cadelas. Acta Veterinária Brasilica, v.10, n.2, p.186-189, 2016.
4. FELICIANO, Marcus Antonio Rossi. et al. Neoplasia Mamária em Cadelas – Revisão de Literatura. Janeiro de 2012.
5. GARCIA, Ana Lúcia. et al. Cuidados Paliativos em Oncologia Veterinária. Millenium, 2009.

NEOPLASIA MESENQUIMAL MALIGNA – SARCOMA DE APLICAÇÃO: RELATO DE CASO

Daniel Macêdo Dornas[1*], Isabel Cristina Teixeira Silva[1], Cláudia Geralda Inácia Ribeiro[1], Melani Zwaal[1], Luana Silva Metzker[1], Hanna Luiza Freitas Emerick[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O sarcoma de aplicação em felinos (SAF) é caracterizado clinicamente pelo aparecimento de um nódulo solitário firme ou formação difusa, aderido a planos profundos e em região onde foi previamente administrada a vacina ou fármaco (4). O sarcoma caracteriza-se histopatologicamente por hipercromatismo nuclear, formas multinucleadas e anaplasias (1). O SAFs contém características únicas que o diferenciam do sarcoma de não aplicação, sendo essas: inflamações predominantemente linfoides do tipo T, com vascularização periférica abundante, variação na distribuição de células miofibroblásticas e células gigantes multinucleadas (2). O SAF ocorre comumente no subcutâneo, podendo estender para a musculatura, enquanto os sarcomas de não aplicação ocorrem com maior frequência na derme (4). Na maioria das vezes, o SAF se adere a planos profundos, promove invasão profusa de tecidos adjacentes com projeções digitiformes. Por ser um sarcoma com alta taxa de crescimento, pode atingir até mesmo ossos e por possuir maiores fatores metastáticos, o SAF é considerado altamente agressivo quando comparado ao sarcoma de não aplicação.

O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de uma felina atendida no Hospital Veterinário da Universidade de Belo Horizonte (UNIBH) e diagnosticada com sarcoma de aplicação.

PALAVRAS-CHAVE

Neoplasia mesenquimal maligna, sarcoma de aplicação, felino.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário UNIBH, uma felina doméstica fêmea, sem raça definida, castrada, semidomiciliada e com aproximadamente dois anos de idade. Na anamnese, o tutor relatou que a cerca de um mês observou a presença de um nódulo localizado na região ventral próximo ao anel inguinal direito. O animal apresentava emagrecimento progressivo.

Na avalição clínica havia massa firme com áreas flutuantes, aderida à parede abdominal próximo ao anel inguinal direito medindo 100mm x 170mm, com extensão profunda as glândulas mamárias abdominal caudal e inguinal do antímero direito.

Após o exame clínico, chegou-se à conclusão que o animal precisaria ser submetido a um procedimento cirúrgico para retirada da massa.

Foram indicados citologia, exames pré-operatórios e tratamento cirúrgico. A citologia não foi realizada por limitações financeiras. Imediatamente antes do procedimento cirúrgico o leucograma realizado indicou uma moderada leucopenia e a massa apresentava-se já ulcerada. Procedeu-se incisão elípitca ao redor da massa, dissecação até visibilização das fáscias musculares externas do abdômen e, com a dissecação cranial da massa, próximo à região da mama inguinal, foi possível observar que a massa invadia o canal femoral, impossibilitando assim sua excisão total (Figura A). O bloco ressecado foi acondicionado em formaldeído 10% e encaminhado para exame histopatológico (Figura B).

A paciente foi liberada para tratamento pós-operatório domiciliar e retornos de acompanhamento foram agendados.

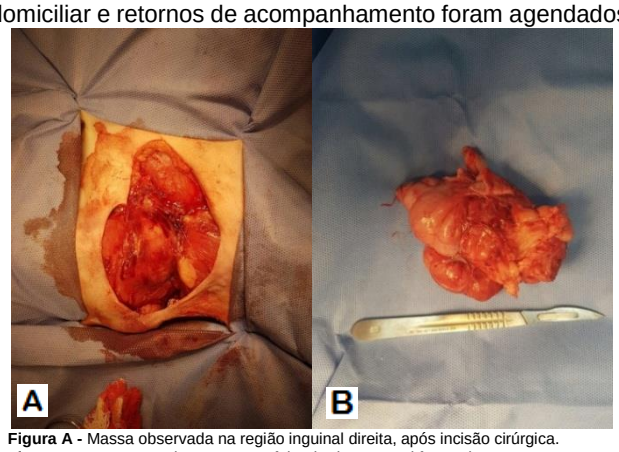


Figura A - Massa observada na região inguinal direita, após incisão cirúrgica.
Figura B - Fragmento da massa que foi retirado no canal femoral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame histopatológico foram observados fragmentos de derme e tecido adiposo unilocular, apresentando formação neoplásica densa, pobremente delimitada, infiltrativa e não encapsulada. Foram observadas células neóplasicas do tipo mensequimais, alongadas, grandes, com citoplasma escasso, núcleo grande com cromatina frouxa e nucléolo evidente, além de pleomorfismo e índice mitótico moderado (>04 mitoses em 10 campos de 40x), células dispostas em feixe, com padrão sólido, com infiltrado linfocitário, multifocal, nodular, moderado.

CONCLUSÕES

As alterações microscópicas associadas às manifestações clínicas permitiram diagnosticar neoplasia mesenquimal maligna, também conhecido como sarcoma de aplicação. Foi recomendada ao tutor uma avaliação por médico veterinário oncologista. Este, juntamente com o tutor, optaram pela eutanásia uma vez que o animal apresentava dor, ulcerações de aspecto purulento e incapacidade financeira de continuidade do tratamento.

BIBLIOGRAFIAS

1. HENDRICK, M. J.; GOLDSCHMIDT, M. H. Do injection site reactionsinducefibrosarcomas in cats? *Journal of the American Veterinary Medical Association***,** Schaumburg, v.199, n.8, p.968, 1991.

2. MADEWELL, B. R.; GRIFFEY, S. M.; McENTEE, M. C.; LEPPERT, V. J.; MUNN, J. R. Feline vaccine-associated fibrosarcoma: an ultrastructural study of 20 tumors (1996-1999). *Veterinary Pathology*, Washington, v.38, n.2, p.196-202, 2001. SÉGUIN, B. Feline injection site sarcomas.*Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice,* v.32, n.4, p.983-985, 2002.

3. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.905

4. OGILVIE, G. K.; MOORE, A. S. Feline oncology: a comprehensive guide to compassionate care, New Jersey: **Veterinary Learning Systems**, 2002.

MASSA RETROBULBAR EM FELINO - RELATO DE CASO

Davi Guilherme Souza[1*], Joyce Araújo Silva Guedes[1], Fernanda Orneles Gandra[1], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Raffaela Linhares Coelho[1],Fernanda Lopes da Silva Ferreira[1], Roberta Renzo[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – davi.guilhermesouza@hotmail.com - UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A oncologia ocular apresenta grande importância na clínica de pequenos animais podendo acometer diferentes estruturas extra e intraoculares, manifestando-se com aspectos e evoluções variados (1). As neoplasias orbitárias que mais acometem felinos são de origem maligna, ocasionando consequências graves para a visão, aparência e conforto do animal (2).

As apresentações clínicas da neoplasia retrobulbar possui alta variabilidade, com possibilidade de acometer todos os tipos de tecidos oculares. Podendo resultar em consequências patogênicas secundárias a esta afecção, assim como, perda de visão e bulbo do olho, originadas do comprometimento das estruturas anatômicas (1). Certos casos os pacientes não apresentam dores e pode haver manifestação de exoftalmia e protusão de terceira pálpebra (6).

O objetivo do presente artigo é relatar o caso de neoplasia retrobulbar em um felino.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um felino, fêmea, raça siamês, castrada, pesando 4,5kg e de seis anos de idade foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade de Belo Horizonte-UniBH com histórico de aumento de volume no olho direito. O primeiro atendimento do animal foi realizado em março 2019 e ao exame clínico apresentou prurido intenso e edema de região periocular, conjuntiva exposta, hiperêmica e lacrimejamento (figura 1).

Figura 1: Paciente apresentando ao exame clínico edema em região periocular direita e consequente exposição da conjuntiva.



Fonte: Arquivo pessoal

Diante ao quadro clínico, a suspeita inicial foi de conjuntivite e neoplasia de caráter retrobulbar. Exame complementar de citologia conjuntival foi solicitado e estabelecido protocolo de analgesia com dipirona e tramadol via oral.

Em abril do mesmo ano, a paciente retornou para nova avaliação e neste atendimento foi observada piora do edema na região periocular. Instituiu-se a terapêutica oftálmica com colírio antibiótico (Vigadexa®), colírio antinflamatório (Still®), e pomada oftálmica antibiótica (Terramicina®). O resultado do exame citológico foi indeterminado, dessa forma, foi recomendada a realização de ultrassonografia ocular e biópsia para avaliação histopatológica.

A ultrassonografia revelou globo ocular com morfologia alterada, formato cônico devido a compressão ocasionada pela presença de formação parenquimatosa dorsal ao globo ocular e discreto adelgaçamento do osso frontal. Não foram visibilizadas fraturas, fissuras ou reabsorções ósseas nos demais ossos do crânio, seios paranasais e face. No exame histopatológico foi constatado apenas infiltração neutrofílica e formação de fibrina.

Após cerca de 7 dias, o animal retornou com agravo do edema periocular (figura 2) e secreção serosa na narina direita.

Figura 2: Aumento do edema em região periocular direita com extensão para face rostral do osso frontal e hiperemia de conjuntiva.



Fonte: Arquivo pessoal

Diante dos resultados inconclusivos foi requisitada radiografia do crânio onde observou presença de uma massa retrobulbar. Portanto, foi mantido o protocolo de analgesia e sugerido enucleação com exérese cirúrgica da massa tumoral. Entretanto, perante a negativa do tutor ao procedimento cirúrgico foi indicada a eutanásia em caso de piora clínica e ausência de qualidade de vida, ressaltando o prognóstico desfavorável em face do rápido crescimento tumoral.

Deleck e De Nardi(6) relatam que em geral os tumores retrobulbares têm como particularidade o caráter progressivo e o acometimento unilateral, condizendo com o caso da paciente e reforçando a suspeita de malignidade do tumor.

A citologia, ultrassom, radiografia, semiotécnica oftálmica e histopatologia ainda são considerados os principais exames de escolha na rotina, para se estabelecer diagnóstico e prognóstico desses pacientes (1). Destaca-se também a importância de exames complementares como ressonância magnética e tomografia computadorizada para dimensionar as áreas afetadas pelo tumor em regiões anatômicas não visíveis.

CONCLUSÕES

O resultado da hitopatologia revelou apenas inflamação, porém, o crescimento exacerbado da massa retrobulbar reforça a suspeita da presença de uma neoplasia maligna. Sob esse âmbito, a realização de um novo exame histopatológico é indispensável para que favoreça um diagnóstico conclusivo.

BIBLIOGRAFIAS

1. Oriá, A. P.; Lima, A. E.; Neto, F. A. D.; Raposo, A. C. S.; Bono, E. T.; SILVA, R. M. M. Principais neoplasias intra oculares em cães e gatos. Revista investigação medicina veterinaria, Salvador, 14(2): 33-39, 2015.
2. Kivia L. H.; Fredo, G.; Guimarães, L. L. B.; Reis, M. O.; Pigatto, J.A.T.; Pavarini, S.P.; Driemeier, D.; Sonne, L. Neoplasmas oculares e de anexos em cães e gatos no Rio Grande do Sul: 265 casos (2009-2014). Pesq. Vet. Bras. 35(1):49-54, janeiro 2015.
3. Pavlidis HO, Balog JM, Stamps LK, Hughes Jr JD, Huff WE, Anthony NB. Poultry Science, 2007, 86:2517-2529.
4. Ruiz-Feria CA. Poultry Science, 2009, Mar; 88(3); 526-535.
5. Shinder D, Rusal M, Giloh M, Yahav S. Poultry Science, 2009, Mar.88(3); 636-646.
6. oncologia em cães e gatos/Carlos Roberto Deleck, Andrigo Barboza De Nardi – 2 ed – Rio de Janeiro :Roca,2016.

NITROGÊNIO UREICO DO LEITE NO MONITORAMENTO DA REPRODUÇÃO BOVINA

LARISSA ARAÚJO GODOY[1], VINICIUS MIESBACH RITA[1], BRENO MOURÃO DE SOUSA[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O NUL – nitrogênio ureico do leite – compreende, no cenário da pecuária atual, um padrão consideravelmente benéfico utilizado para análise e monitoramento do balanceamento dietético de rebanhos bovinos leiteiros[1,2]. Além disso, esse padrão é apontado como um método de análise simples, não dispendioso, não invasivo, e de alta correlação (r=0,88) com o NUP - nitrogênio ureico do plasma -, haja visto que a ureia é uma molécula pequena e sem carga, que transpõe facilmente as membranas celulares[3]. Dessa forma, devido à grande relevância da utilização do NUL nas propriedades leiteiras, a presente revisão literária possui como objetivo expor e dissertar sobre as divergentes concepções de diversos autores no âmbito das alterações reprodutivas identificadas em seus respectivos estudos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para auxiliar na estruturação da presente revisão, foram utilizados artigos científicos de autores distintos, localizados em plataformas de busca científicas, além de documentos técnicos e apostilas acadêmicas.

REVISÃO DE LITERATURA

O National Research Council (NRC) sugere que os valores de proteína bruta (PB) adequados nas dietas de vacas leiteiras varie de 12% a 18%, de acordo com o peso e a produção leiteira dos animais[4]. Além disso, propõe também uma divisão da proteína bruta (PB) dietética em duas frações: proteína degradável no rúmen (PDR) e proteína não degradável no rúmen (PNDR). A primeira fração consiste na porção proteica que é, de fato, degradada pela microbiota ruminal, enquanto a segunda não sofre ação da microbiota e segue para o intestino, onde lá é degradada[4]. O fornecimento excessivo de uma das frações de proteína bruta dietética, a proteína degradável no rúmen - PDR -, eleva as concentrações ruminais de amônia, excedendo a capacidade de captura da microbiota para síntese proteica, desencadeando um aumento nas concentrações de ureia na corrente sanguínea e tecidos. Quando a microbiota não é mais capaz de capturar ou utilizar a amônia, devido à grande quantidade presente no ambiente ruminal, essa molécula é absorvida pelas papilas e segue pelo sistema porta até o fígado, onde é convertida em ureia. Como consequência, ocorre aumento nas concentrações de nitrogênio ureico do sangue (NUS) e nitrogênio ureico do leite (NUL)[5,6]. Da mesma forma que o excesso de proteína dietética leva ao aumento nas concentrações de NUL, a oferta insuficiente de carboidratos fermentáveis, fonte de energia para a microbiota ruminal, também aumenta a perda de nitrogênio no rúmen, visto que a proporção adequada de proteína:carboidrato é de vital importância para formação de proteína de origem microbiana. Portanto, no âmbito nutricional, concentrações permissíveis de NUL podem variar de 12 a 16 mg/dl, embora outros estudos indiquem outras concentrações. Números acima dos valores citados apontam excesso de proteína ou insuficiência de carboidratos na dieta[2]. Em contrapartida, no âmbito reprodutivo, Almeida (2012)[1] relatou comprometimento da viabilidade do oócito e alterações no desenvolvimento embrionário quando as concentrações de NUL extrapolaram 14 mg/dl, resultante de uma significativa redução do pH uterino, devido às interferências negativas da ureia em uma ou mais fases gestacionais[7]. Jordan et al. (1983)[8] observaram que o aumento nas concentrações dessa substância inibiu a enzima *anidrase carbônica* endometrial, provando acúmulo de dióxido de carbono no ambiente uterino, deixando-o mais ácido[2]. Ademais, altos níveis de amônia no organismo também podem potencializar a secreção de prostaglandina 2α (PGF2α), reduzir a ligação entre o hormônio luteinizante (LH) e seus receptores e diminuição das concentrações de progesterona (P4), resultando em queda nas taxas de fertilidade[9,10]. Quando a ureia foi adicionada em momentos próximos à realização da inseminação artificial (IA), notou-se a ocorrência de efeitos nocivos, porém quando foi introduzida 10 dias antes da IA, não foram observados tais efeitos[10].

CONCLUSÕES

Logo, concentrações altas de nul, superiores a 14 mg/dl, geram efeitos que afetam tanto a esfera reprodutiva como a econômica, visto que, fêmeas que não emprenham diminuem a oferta de animais produtivos em um sistema de produção leiteiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, R. Uréia no leite: **Ferramenta indispensável para a adequação (NRC, 1989da nutrição da vaca leiteira.** Anais do V Sul leite – Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária leiteira na região Sul do Brasil. Maringá /PR, p. 159-180, 2012.
2. SOUSA, B.M. Apostila de “Eficiência reprodutiva em gado leiteiro”. Belo Horizonte/MG: 2017.
3. JONKER, J.S.; KOHN, R.A.; ERDMAN, R.A. Using milk urea nitrogen to predict nitrogen excretion and utilization efficiency in lactating dairy cows. **Journal of Dairy Science,** v.81, p.2681-2692, 1998.
4. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of dairy cattle. 6.ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 157p.,1989.
5. BUTLER, W.R. Nutritional effects on resumption of ovarian cyclicity and conception rate in postpartum dairy cows. **Animal Science**, v.1, n.26, p.133-145, 2001. (Occasional Publication).
6. MEYER, P.M. **Fatores não nutricionais que afetam as concentrações de nitrogênio ureico no leite.** Piracicaba/SP: 2003.
7. LEÃO, G.F.M. et al. Nitrogênio ureico no leite: aplicações na nutrição e reprodução de vacas leiteiras**. Agropecuária Científica no Semiárido**. Patos/PB, v. 10, n. 2, p. 29-36, abr-jun., 2014.
8. JORDAN et al. Relationship of dietary crude protein to composition of uterine secretions and blood in high-producing postpartum dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v.66, n. 9 p. 1854-1862, 1983.
9. FERNANDES, R.H.R; NETTO, A.S.; MADUREIRA, E.H. Nitrogênio dietético e eficiência reprodutiva em bovinos – revisão. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. Campo Grande/MS, vol. XII, núm. 2, pp. 117-127, 2008.
10. FERREIRA, F.A.; BINELLI, M; RODRIGUES, P.H.M. Interação entre nutrição proteica e aspectos reprodutivos em fêmeas bovinas. **Rev. Bras. Reprod. Anim.** Belo Horizonte/MG, v.32, n.1, p.67-79, jan/mar., 2008.
11. DAWUDA, P.M; SCARAMUZZI, R.J; LEESE, H.J, HALL, C.J; PETERS, A.R; DREW, S.B; WATHES, D.C. Effect of timing of urea feeding on the yield and quality of embryos in lactating dairy cows. **Theriogenology**, v.58, p.1443-1455, 2002.

NITROGÊNIO UREICO NO LEITE MONITORANDO NUTRIÇÃO E REPRODUÇÃO

Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1*], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Sérgio Henrique Andrade dos Santos[1], Felipe Álvaro de Aguiar Chaves[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Mariana Cardoso de Abreu[1], Gabriel Resende Souza[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

*[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência:thallysonthalles@gmail.com*
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A alta produção dos animais dentro da pecuária leiteira tem levado a um aumento na exigência nutricional, refletindo em outros aspectos relacionados a produção como os índices reprodutivos. Esse trabalho tem como objetivo mostrar a funcionalidade do conhecimento do nitrogênio ureico no leite (NUL), como uma forma de monitorar a eficiência nutricional e consequentemente reprodutiva no gado leiteiro[2].

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feito pesquisa em sites de buscas de artigos científicos, tendo como bases de buscas os sites: Google Acadêmico, Scielo e PubMed.
Palavras chave: NUL; Nutrição; Reprodução.
Foram incluídos artigos científicos nacionais e internacionais, buscando estudos relacionados com nitrogênio ureico no leite. Foram excluídos artigos que não evidenciaram formas de monitoramento feitas no leite.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Deitas com altos teores de proteína são geralmente são fornecidos para os animais durante a lactação, com o objetivo de aumentar a produção. A alta ingestão de proteínas degradadas no rúmem leva ao aumento no plasma e tecidos de uréia e amônia. A uremia e amoniemia permitem com que os compostos nitrogenados cheguem a glândula mamária, tendo assim a sua excreção no leite[2.]
Uma forma de monitoramento da qualidade do manejo nutricional é a avaliação da concentração de nitrogênio ureico no leite (NUL). Segundo MEYER et al., 2006, que a concentração de NUL esteja entre 10 a 14mg/dL[3.]
Valores acimas de 14 mg/dL, pode indica um excesso de proteína nas dietas, aumentando o custo da alimentação, visto que a proteína é o item mais caro. Outro prejuízo devido ao excessivo incremento proteico é o gasto energético ocasionado pela conversão das duas moléculas de amônia, resultantes do metabolismo proteico, em uma de uréia. Para realizar esse tipo de conversão, gastam-se 4 ATPs a cada 1g de uréia excreta, gerando um gasto de 5,45 Kcal e 13,3 Kcal de energia líquida e metabolizável, respectivamente[2].
Altos níveis de proteína bruta na dieta podem elevar os valores de NUL e, como a uréia está presente em alguns processos gestacionais, o aumento do NUL determina uma acidificação do ambiente uterino, levando a uma alteração nas secreções uterinas e uma diminuição na qualidade e no desenvolvimento do embrião, também ocorre a redução nos níveis de progesterona, dificultando a manutenção da gestação. Outro fator que pode contribuir para a ineficiência reprodutiva é que, com a elevação do NUL, tem-se um aumento também no nitrogênio ureico plasmático e folicular. Além da uréia, a amônia e outros compostos plasmáticos em níveis altos causam morte embrionária. Como o NUL agrava os quadros de balanço energético negativo (BEN), ocorrem interferências no eixo hipotalâmico-hipofisário-ovariano, o que leva a diminuição na formação dos pulsos do hormônio luteinizante (LH), assim não ocorre a ovulação nos, causando uma diminuição na concepção[2].

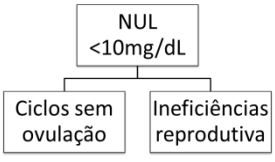
Figura 1: Efeitos do NUL alto na vida produtiva do animal.



Fonte: Acervo próprio.

O NUL levaria também a um agravamento no quadro de balanço energético negativo, pois tem um gasto energético para a eliminação de amônia e uréia no fígado, com isso, há uma ineficiência maior de vacas leiteiras. Diferentemente em vacas de corte, os níveis de NUL não alteram a taxa de concepção, o que mostra respostas diferentes entre o comportamento em vacas de leite e de corte, frente aos níveis do NUL.
Por outro lado, a deficiência de proteína na dieta, dada pela baixa quantidade de proteínas degradadas e não degradadas no rúmem, leva a níveis abaixo de 10mg/dL de NUL. Isso pode acarretar em problemas na sanidade e também na produção desses animais[3].
Em contrapartida, baixos níveis do NUL ocasionados por uma deficiência de proteína na dieta levariam a uma diminuição nos níveis circulantes, como também na produção dos hormônios: gonadotrofina, hormônio folículo estimulante (FSH) e LH. Com a redução do FSH e LH ocorreria a formação de cistos foliculares, tendo um ciclo estral desregulado e sem o corpo lúteo[1].
Para que ocorra o crescimento adequado de novilhas, é necessário que tenha teores corretos de proteína na sua dieta, para serem disponibilizados para o organismo. A deficiência desse nutriente leva a um desenvolvimento inadequado do útero e ovário, dessa maneira pode ocorrer um atraso na primeira ovulação nessa categoria[2].
Os efeitos reprodutivos mais comuns encontrados pelo alteração do NUL são: a reabsorção fetal, ciclos estrais sem ovulação e repetição de cio[2].

Figura 2: Efeitos do NUL baixo na vida produtiva do animal.



Fonte: Acervo próprio.

CONCLUSÕES

Nesse trabalho foi possível evidenciar que o NUL serve como uma boa forma de monitoramento da nutrição de vacas leiteiras, e com isso, pode ser evitado vários transtornos para o sistema como o aumento de custo desnecessário na alimentação, perda de eficiência produtiva com o gasto energético, reflexos na composição do leite e reprodutivos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Doska, M. C. NITROGÊNIO UREICO NO LEITE E SEU IMPACTO NA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ DE REBANHOS LEITEIROS. Curitiba; 2010.
2. LEÃO, G. F. M. et al. NITROGÊNIO URÉICO NO LEITE: APLICAÇÕES NA NUTRIÇÃO E REPRODUÇÃO DE VACAS LEITEIRAS. ACSA – Agropecuária Científica no Semi-Árido, v.10, n.2, p.23-28, abr- jun, 2014
3. MEYER, P.M.; MACHADO, P.F.; COLDEBELLA, A. et al. Fatores nãonutricionais e concentração de nitrogênio uréico no leite de vacas da raça Holandesa. Revista Brasileira de Zootecnia, v.35, p.1114-1121, 2006.

NORADRENALINA E VASOPRESSINA PARA HIPOTENSÃO NA ANESTESIA DO ANIMAL EM SEPSE

Júlia Riquetti Vasconcelos[1], Anna Clara Silva Martins[1], Isabella Beatriz de Souza Zanon[1], Julia Macholl Brant [1], Roberta Mazzaro Reis[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A sepse é um composto de manifestações hemodinâmicas graves no organismo, decorrentes de uma infecção sanguínea generalizada. Dentre todas as manifestações clínicas, a hipoperfusão causada pela hipotensão se torna presente, apresentando uma pressão arterial sistólica menor que 90mmhg e pressão média menor que 60mmhg. Além disso, há uma depressão sistêmica causada pela anestesia, sendo prontamente identificada durante a monitoração do paciente.

Diante do corrido, o profissional anestesista deverá tomar terapias adequadas buscando o suporte do animal hipotenso. Desta forma, quando a administração de fluidoterapia não consegue reestabilizar o paciente, o uso de fármacos simpatomiméticos são de suma importância. Um fator preocupante perante ao quadro, seria o comprometimento da microcirculação,pois os fármacos promovem diminuição do fluxo sanguíneo pela devido ao aumento da resistência vascular sistêmica, além de o choque séptico promover hipoperfusão devido a formação de shunts na microcirculação.

Este trabalho tem o objetivo de apresentar dois fármacos que atuam de diferentes formas para o controle de hipotensão, durante o procedimento anestésico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com suporte do Google acadêmico na busca de trabalhos publicados em revistas científicas, bem como revisão de literatura e artigos científicos.

Palavras-chave: sepse; hipotensão;anestesia;intensivismo;vasoativos; fármaco.

REVISAO DE LITERATURA

Os principais agentes vasoativos são fármacos inotrópicos e vasopressores, que de forma geral aumentam a força de contração cardíaca e o tônus da musculatura lisa vascular, respectivamente (1).

Os fármacos vasoativos, atuam aumentando o débito cardíaco, e consequentemente, a pressão arterial por atuar força de contração. Já os vasopressores, promovem o aumento da resistência vascular sistêmica, causando a vasoconstrição (2). Todos estes devem ser manipulados adequadamente durante o trans operatório, seja em bolus ou infusão contínua com o auxílio da bomba de infusão, ambas administradas IV.

Atualmente, a Noradrenalina é o fármaco de primeira escolha em casos de expansão volêmica não responsiva, seguida da vasopressina em casos refratários de hipotensão (3). O seu efeito em alfa 1-agonista promove vasoconstrição na musculatura lisa de vasos e brônquios.

A vasopressina exógena, indicada em pacientes com hipotensão refratária, atuam em receptores próprios V1 na musculatura lisa vascular, e V2 na porção medular do rim. Na fase tardia do choque séptico os níveis de vasopressina encontram-se baixos e pode haver dessensibilização de receptores adrenérgicos. Nestes casos, a vasopressina é indicada como agente vasopressor adjunto à Noradrenalina. (3).

CONCLUSAO

A vasopressina é um fármaco bastante potente em relação a Noradrenalina, com isso, seu uso pode ser feito adjunto a ela, ou em conjunto. Ambos agem reestabelecendo a pressão arterial, e estes não afetam a microcirculação (4).

Tabela 1: resultado do aumento da pressão arterial sistólica com o uso de noradrenalina e vasopressina em uma tese.

Fármaco	Tempo inicial	Tempo final
Noradrenalina	85 mmHg	110mmHg
Vasopressina	37mmHg	82mmHg

Fonte: Avaliação do uso de vasopressina para o tratamento de hipotensão de cães em sepse sobre a função microcirculatória sublingual através de imagem ortogonal polarizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.CORLEY, K.T.T. Monitoring and Treating the Cardiovascular System in Neonatal Foals. Clinical Techniques in Equine Practice, v.2, p.42-55, 2003.

2. TÁRRAGA, K.M. Medicamentos que atuam no sistema cardiovascular: inotrópicos positivos e medicamentos vasodilatadores. In: SPINOSA, H.S.; GÓRNIAK, S.L.; BERNARDI, M.M.Farmacologia Aplicada à Medicìna Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.,2002. Cap.24, p.263-274.

3. DELLINGER, R.P. et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. Intensive Care Med, v.34, p.17–60, 2008.

4 . NETO, Silva et al. **Avaliação do uso da vasopressina para o tratamento de hipotensão de cães em sepse sobre a função microcirculatória sublingual através de imagem ortogonal polarizada**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

5. HIROTA, Inajara Nakamura et al. **Reposição Volêmica em cães portadores de sepse grave**: Revisão de Literatura. Nucleus Animalium, v. 5, n. 1, 2013.

NOVOS SISTEMAS VISANDO O BEM-ESTAR NA CRIAÇÃO DE POEDEIRAS

Fabiana Costa Machado[1], Vinicius Santos Moura[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Larissa Araújo Godoy[1], Bárbara Teixeira Diniz de Souza Gomes[1], Maria Luiza Resende Rosa Silva[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A produção avícola vem se destacando no mercado mundial, ocupando em 2018 o titulo de 1º exportador mundial, representando 36% das exportações mundiais e o 2º maior produtor mundial de carne de frangos, representando 14,5% da produção mundial[1]. Nos últimos anos, no âmbito do mercado de produtos de origem animal, percebe-se uma preocupação crescente dos consumidores com a qualidade dos alimentos adquiridos e a saúde dos animais, proporcionando mais espaço ao bem estar animal (BEA) nos sistemas de produção. Dessa forma, objetiva-se, com esse trabalho, revisar dados presentes na literatura quanto aos principais aspectos do bem-estar animal em aves de produção e os reflexos dos mesmos em sistemas distintos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente revisão foi realizada utilizando-se a plataforma de dados “Google Acadêmico”, buscando-se por artigos recentes e disponíveis gratuitamente em sua forma completa, utilizando as palavras-chaves: aves, cege-free, free-range e bem-estar.

REVISÃO DE LITERATURA

Os avanços obtidos nas áreas da nutrição, genética, produção e reprodução animal visando a eficiência produtiva sofrem influência direta dos fatores ambientais. Fatores relacionados ao microclima presente no ambiente interno e externo exercem influência em todas as fases da cadeia produtiva e estão associados ao conforto animal dentro de uma zona homeotérmica e apresentação natural de características fisiológicas[2,3]. Por isso, a densidade correta de criação é essencial para o êxito do sistema de produção, pois garante o espaço adequado ao desempenho máximo das aves. Além do desempenho e lucratividade, ela também recai sobre importantes questões relacionadas ao bem-estar das aves[4], como o desenvolvimento de problemas associados ao sistema locomotor, respiratório e muscular. De acordo com Thimotheo (2016) [5], quando a temperatura ambiente está fora da zona de homeotermia ocorre redução na atividade física, além de diminuição da produção interna de calor através de mecanismos fisiológicos que desviam nutrientes, gerando perdas na produção de carne ou ovos. Neste contexto, o emprego de sistemas alternativos, seja na avicultura de corte ou postura, vem se tornando um conceito bem definido que se difunde lentamente pelo país. Os sistemas não utilizam gaiolas e são conhecidos como *cage free* e *free range*. Eles vêm se destacando como uma alternativa para a manutenção da qualidade de vida das aves, uma vez que, essas instalações permitem que elas mantenham interações sociais e expressem comportamentos naturais, como bater as asas, espojar, ciscar[6]. Conforme o estudo de Silva et al. (2003), observou-se melhor peso e conversão alimentar em aves criadas em semiconfinamento, devido ao maior bem-estar e conforto que esse sistema oferece às aves[7]. No que infere à produção de ovos, as aves podem ser criadas em gaiolas ou fora das gaiolas atualmente o sistema mais difundido no

Brasil é o sistema de criação em gaiolas, que possibilita alojar mais aves por galpão e proporciona melhor status sanitário às aves. O sistema *free range* possibilita um maior bem-estar às poedeiras, mas a forma de criação orgânica é o sistema que mais se preocupa com o BEA, pois o manejo é conduzido de forma a não provocar nenhuma forma de medo ou sofrimento às aves[9]. Uma das principais normas criadas pela União Europeia em 1999 previa que a partir de 1º de janeiro de 2012 o uso de gaiolas seria proibido, devendo substituí-las por gaiolas enriquecidas ou por sistemas alternativos. O termo “enriquecimento de gaiolas” denota a presença de caracteres que mimetizem o ambiente natural desses animais, contando com a presença de camas, ninhos, poleiros e espaço para se movimentarem[10]. Outro exemplo de manejo muito utilizado na avicultura voltada para a produção de ovos é a debicagem, processo em que é feita a retirada da ponta do bico dos animais. Esse procedimento é muito discutido pelo bem-estar, porém, é feito justamente a fim de reduzir os ferimentos causados pelo canibalismo entre as aves e desperdício de ração.

CONCLUSÕES

Ressalta-se que a avaliação do uso de outros sistemas na produção avícola é de extrema importância no que tange o BEA e a melhoria de indices zootecnicos como, ganho de peso, produção e conversão alimentar.

REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABPA. A proteína animal brasileira em 2018: Desafios e Perspectivas, 2018
2. ABREU, V. M. N.; ABREU, P. G. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n. 2, p. 1-14, 2011.
3. SARMENTO, L. G. V., DANTAS, R. T., FURTADO, D. A., NASCIMENTO, J. W. B., SILVA, J. H. V. Efeito da pintura externa do telhado sobre o ambiente climático e o desempenho de frangos de corte. Revista Agropecuária Técnica, v.26, n. 2, 2005.
4. ABREU, V. M. N.; ABREU, P. G. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n. 2, p. 1-14, 2011.
5. THIMOTHEO, M. Duração da QUALIDADE DE OVOS ESTOCADOS DE POEDEIRAS CRIADAS NO SISTEMA “CAGE-FREE”. Repositório Institucional UNESP, Jaboticabal-SP, 2016.
6. SILVA, M.A.N.; HELLMEISTER FILHO, P.; ROSÁRIO, M.F. et al. Influência do sistema de criação sobre o desempenho, a condição fisiológica e o comportamento de linhagens de frangos para corte. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, n.1, p.208-213, 2003.
7. SILVA, M.A.N.; HELLMEISTER FILHO, P.; ROSÁRIO, M.F. et al. Influência do sistema de criação sobre o desempenho, a condição fisiológica e o comportamento de linhagens de frangos para corte. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, n.1, p.208-213, 2003.
8. AMARAL, G.; GUIMARÃES, D.; NASCIMENTO, J.C.; CUSTODIO, S. Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. BNDES Setorial, 2015.
9. ALVES, S.P. Uso da zootecnia de precisão na avaliação do bem-estar bioclimático de aves poedeiras em diferentes sistemas de criação. Piracicaba/SP, 2006.
10. ROCHA, J. S. R.; LARA, L. J. C.; BAIÃO, N. C. ASPECTOS ÉTICOS E TÉCNICOS DA PRODUÇÃO INTENSIVA DE AVES. Ciênc. vet. tróp., Recife-PE, v. 11, suplemento 1, p.49-55, abril,2008

O COMÉRCIO DOS QUEIJOS ARTESANAIS

Leila Cristina Nascimento[1]*, karen Stephanie Sebe Albergaria[1],Leonardo Dothling Gonçalves[1], Jennifer Salatiel de Bastos[1], Mariana Campos Feijó Mitre[1], Samuel Resende de Oliveira[1], Kênia Deniffer dos Santos Silva[1], Carolina Mateus Pacheco[1], Lucas Queiroz dos Santos[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando(a) em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte/MG – Brasil
leilacristianlcn@gmail.com

INTRODUÇÃO

Entende-se por Queijo, de acordo com RIISPOA, ART. 373, queijo é o produto lácteo fresco ou maturado que se obtém por meio da separação parcial do soro em relação ao leite, ou ao leite reconstituído-integral, parcial ou totalmente desnatado — ou de soros lácteos, coagulados pela ação do coalho, de enzimas específicas, produzidas por microrganismos específicos, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem adição de substâncias alimentícias, de especiarias, de condimentos ou de aditivos.[1] [2]. O produto é um derivado lácteo, de origem animal, que pode ser produzido numa queijaria, usina de beneficiamento ou em fábrica de laticínio[1].

O queijo pode ser industrial ou artesanal, o que difere as duas formas de produção é no geral o leite utilizado, pois, no artesanal pode não passar por processamento térmico. Nesses casos o queijo deve ser maturado por um período de 60 dias, e usado o leite cru.[3]

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o índice de conhecimento das pessoas, sobre o queijo, visando entender se estas sabem que existem órgãos fiscalizadores dos produtos de origem animais, e se procuram estes quando vão comprar um queijo para consumo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa, através de questionário 'online', com 51 pessoas do município de Belo Horizonte/MG e região metropolitana, em maio de 2019, aplicada com o intuito de avaliar os critérios utilizados para comprar um queijo, para consumo direto. Todos que responderam o questionário, foram informados anteriormente, sobre a utilização das suas respostas numa pesquisa. Estas foram baseadas numa prévia revisão sobre o tema do artigo, foram elaboradas quatro perguntas objetivas sobre as questões abordadas, com a utilização da ferramenta de comunicação Google formulários. Os indivíduos entrevistados tiveram acesso ao formulário, pelas redes sociais, como a ferramenta de comunicação 'whatsapp' e 'Facebook', sendo propagado pela técnica bola de neve.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fabricação de produtos de origem animal baseia-se na garantia da existência de inocuidade durante o processo de elaboração, e para que isto seja possível, é necessária a implantação de medidas de monitoramento, como os programas de sanidade do rebanho e de autocontroles. [2]

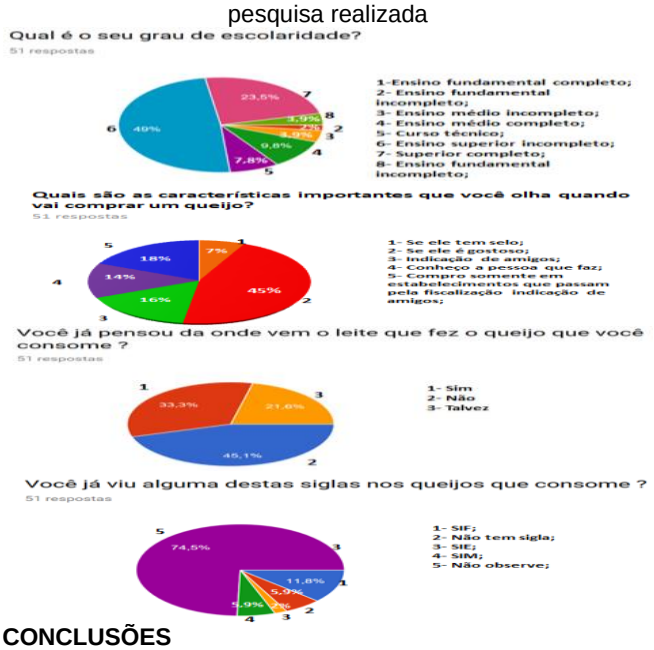
Os queijos artesanais muitas vezes não seguem os padrões do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite (RTIQ)[3], são conhecidos pelos seus sabores característicos, produção e preços acessíveis a grande parte da população[2] [3]. As normas descritas na RTIQ são importantes, para que o produto final apresente qualidade. [1] [3]

Contudo, os resultados da pesquisa mostraram que 14% compram o queijo baseado no fato que conhecem as pessoas que o produziram, 45% se baseiam no gosto do produto e apenas 18% compraram o produto baseado no fato de que estabelecimento é realmente confiável, portanto, um local que recebe fiscalização de algum órgão sanitário, que estão presentes nas RTIQ do queijo. Sendo assim, predomina o relato de que não há preocupação com saber se o produto foi produzido baseado nas RTIQ, para que haja garantia de inocuidade na produção, ou quanto à origem do leite ser de um rebanho saudável.

Dentre as perguntas, uma indagava sobre a observação de siglas dos serviços de inspeção, sendo estes os selos que dizem se o produto é autorizado para consumo humano ou não, questionava se existe um conhecimento por parte dos participantes em relação à existência delas, nos rótulos dos produtos. O resultado obtido foi que 19,7% já viram se há siglas e qual é esta sigla, porém, 74,5% não observam a presença de siglas no queijo, podendo assim inferir que a maior parte dos participantes da pesquisa não tem conhecimento das siglas.

Os Gráficos 01, 02, 03 e 04: apresenta à pesquisa discursada, está foi feita através do Google formulários, aplicada com o intuito de avaliar uma amostragem de 51 pessoas, relacionadas com os critérios utilizados para comprar um queijo, para consumo direto.

Figura 1: gráfico de pizza baseado nas respostas da pesquisa realizada



CONCLUSÕES

Observou-se, que as maiorias das pessoas que participaram da pesquisa, usam como critério na compra do queijo o seu sabor, porém também é necessário saber se o produto foi produzido baseado nas RTIQ do queijo, para assim inferir que teve inocuidade no processo de elaboração do produto, sendo isto tão quão importante.

BIBLIOGRAFIAS

1. **PORTARIA Nº 146 DE 07 DE MARÇO DE 1996,** Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal DIPOA,
2. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, RIISPOA,
3. Correia V. T. V.; Assis I. C. L.; **Queijos artesanais: revisão de literatura, Revista Eletrônica Produto lácteo, queijo minas, regiões produtoras**. Revista Nutri.Time, Vol.14, nº06, novembro e Desembro 2017.

O PROTOCOLO DE OVSYNCH E SUAS ADAPTAÇÕES NA IATF

Felipe Álvaro de Aguiar Chaves[1*], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Gabriel Torres Pires Ferreira[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2];

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) consiste em uma biotecnologia do sistema reprodutivo que visa o controle da ovulação do animal[1]. É uma ferramenta que permite sincronizar e induzir a ciclicidade dos animais, concentrar a mão de obra e diminuir fatores de interferência ambientais.

No processo são utilizados fármacos contendo hormônios influenciadores da ovulação como GnRH (hormônio liberador de gonadotrofina, que são o LH – hormônio luteinizante – e o FSH – hormônio folículo estimulante), a progesterona, PGF_2alfa (prostaglandina) e estrógenos.[1] A finalidade é realizar uma inseminação artificial adequada e ordenada, otimizando a eficiência da propriedade.

Está revisão tem por objetivo descrever a importância da IATF para o processo produtivo e reprodutivo de vacas ciclando, abordando os parâmetros observados no protocolo de Ovsynch e suas adaptações com utilização de outros compostos que não seja o GnRH.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido por meio de revisões bibliográficas de três artigos, publicados entre o ano de 2008 e 2011.

A seleção foi realizada por pesquisa na base de dados *Scielo* por meios dos descritores: IATF e IATF financeiro.

Foram selecionados artigos que contemplassem o processo de inseminação a tempo fixo, a reprodução, a capacidade técnica e financeira do empresário rural.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A IATF vem demonstrando excelentes resultados por meio da eficiência reprodutiva em gados de leite e em gados de corte. Neste procedimento é possível observar a melhora na eficiência de detecção de estro, na taxa de sincronização e taxa de prenhez.[3]

São utilizados diversos protocolos de IATF, cada um deles observam características e objetivos específicos da propriedade visando a tipo de animal, produção e os custos de sua implementação.

O protocolo tradicionalmente utilizado se denomina Ovsynch, que se perpassa pela aplicação intramuscular de GnRH, independente do ciclo estral em que as vacas se encontram. O GnRH atuará nos ovários por meio do FSH estimulando o crescimento folicular e por meio do LH promovendo o desenvolvimento final do folículo e consequente ovulação. Neste momento caso o animal já esteja com um folículo dominante, ocorrerá a ovulação e/ou iniciará a sincronização de uma nova etapa da folículogênese, até a formação de um novo folículo dominante. Dando continuidade ao protocolo, sete dias após a aplicação de GnRH, o animal receberá uma dose de fármaco contento PGF2alfa (prostaglandina) para reduzir imediatamente os níveis de progesterona (P4) séricos em seu organismo. Essa diminuição de P4 ocorre por meio da luteólise, aumentando a concentração de LH e a produção de estradiol pelo folículo dominante. Nas 48 horas seguintes a utilização da PGF2alfa será necessária uma nova aplicação intramuscular de GnRH, quando o animal receberá uma nova onda de LH e FSH, onde o LH promoverá a ovulação do folículo dominante no período de 12 a 18 horas. Terminada esta última etapa o animal estará apto a ser inseminado.[2]

A utilização de GnRH pode ser substituída por benzoato de estradiol, visando eficiência e economia de recursos financeiros.[3]

O benzoato de estradiol promoverá, por meio do aumento dos níveis de estrógeno, o amadurecimento final do folículo dominante e em seguida a ovulação.[3]

Estudos apontaram que a substituição do GnRH na segunda aplicação não apresentaram diferenças de eficiência na sincronização da ovulação e nem na taxa de prenhez. Neste caso, a utilização do método tradicional de Ovsynch proporcionou 47,7% de gestação e o método adaptado apresentou 43,3% de gestação. A grande diferença demonstrada no mesmo estudo está no intervalo de aplicação da droga e ovulação. Quando houve a utilização do GnRH, a ovulação ocorreu no intervalo de 37,80±1,90h. Já quando ocorreu a utilização do benzoato de estradiol a ovulação ocorreu no intervalo de 44,16±2,21h.[2]

Comparando o período total dos protocolos, percebe-se pouca diferença, uma vez que os períodos se igualam. Por isso a diferença do tempo de aplicação da segunda dose de GnRH no protocolo tradicional e de benzoato de estradiol na adaptação, não tem capacidade de gerar efeitos financeiros consideráveis, com se demonstra nas figuras 1 e 2.

Figura 1: IATF utilizando o protocolo de Ovsynch e a sequência do procedimento.[2]

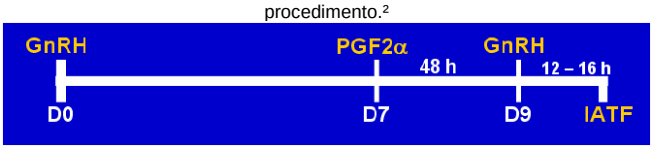
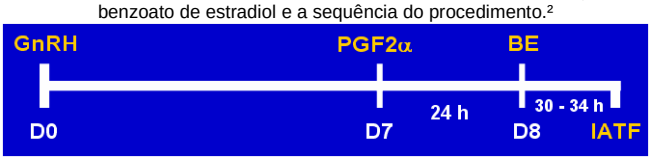


Figura 2: IATF utilizando o protocolo de Ovsynch adaptado à aplicação do benzoato de estradiol e a sequência do procedimento.[2]



CONCLUSÕES

A IATF permite a sincronização de ovulação, aumentando o controle de reprodução e produção em propriedades rurais. Existem diversos protocolos que permitem uma considerável economia de recursos financeiros, principalmente em rebanhos comerciais. Os protocolos utilizados devem atender as necessidades dos empresários rurais e pode impactar diretamente na boa gestão do negócio.

BIBLIOGRAFIAS

[1]Neves, J.P., Miranda K.L., Tortorella, R.D. **Progresso científico em reprodução na primeira década do século XXI**. R. Bras. Zootec., v.39, p.414-421, 2010 (supl. especial);

[2]Ferraz, H.T., Viu, M.A.O., Lopes, D.T., et al. **Sincronização da ovulação para realização da inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte.** PUBVET, V.2, N.12, Art.180, Mar 4, 2008.

[3]Barbosa, C.F., Jacomini, J.O., Diniz, E.G.,Santo, R.M.,Tavares, M. **Inseminação artificial em tempo fixo e diagnóstico precoce de gestação em vacas leiteiras mestiças.** R. Bras. Zootec., v.40, n.1, p.79-84, 2011.

APOIO: GEPBOV

O USO DE CONCENTRADO NA ALIMENTAÇÃO DE BEZERROS PRÉ RUMINANTES

Bárbara de Souza Dias[1], Breno Mourão de Sousa[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária - 2019 – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG - Brasil
**autor para correspondência: Bárbara Dias: barbaradias97@yahoo.com*

INTRODUÇÃO

O trato digestório de bovinos ao nascer, pode ser comparado ao de mamíferos não ruminantes, pois, comportam-se fisiologicamente como animais monogástricos.[3] No nascimento, os quatro estômagos dos bezerros já estão formados, no entanto o desenvolvimento dos pré-estômagos (rúmen, retículo e omaso) não está completo.[3] Durante e após o nascimento os bezerros passam por várias mudanças fisiológicas para adaptação à vida extra-uterina e antes do desenvolvimento do retículo-rúmen, o abomaso é o compartimento funcional dos estômagos do bezerro, o que o torna dependente de enzimas digestivas.[1] Nessa fase de vida, o alimento básico é o leite, sendo a atividade gástrica digestiva exercida pelo abomaso, e do ponto de vista nutricional, é a fase de vida mais crítica do animal. [3] Acredita-se que o desenvolvimento ruminal seja influenciado por alguns fatores como idade do animal, formação da goteira esofágica e nutrição, porém a velocidade em que ocorre esse aumento depende do tipo de dieta.[3] Quando ruminantes tem acesso à comida sólida logo após o nascimento a velocidade de desenvolvimento dos pré-estômagos é maximizada.[3] Diante disso, é necessário que os animais comecem a ingerir concentrado precocemente. Objetiva-se relatar no presente resumo, a forma como o consumo precoce de concentrado interfere no desenvolvimento dos pré estômagos dos bezerros e a maneira eficaz como esse desenvolvimento ocorre.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho a metodologia utilizada foi uma revisão de literatura sobre o uso de concentrado em pré ruminantes no desenvolvimento do rúmen.

REVISÃO DE LITERATURA

A nutrição na fase inicial da vida dos bezerros pode trazer efeitos a longo prazo, porque assim como os outros animais, os bezerros requerem nutrientes para mantença e crescimento.[1] Entre a segunda e terceira semana de idade, ocorre aumento na capacidade de digestão do amido, intensificando a atividade enzimática e a habilidade de digestão de proteínas de origem vegetal, mas somente após o primeiro mês de vida, que eles são capazes de ingerir quantidades suficientes de concentrados que irão contribuir com apreciável quantidade de energia metabólica.[1] Dos 30 aos 60 dias de idade, os bezerros passam por um grande desafio, que é a manutenção de um pH adequado no rúmen que está em desenvolvimento.[1] As variações diárias no consumo de matéria seca observadas nesta fase estão relacionadas aos efeitos da dieta que influencia significativamente o desenvolvimento do sistema digestório.[3] A expansão do volume do rúmen, o desenvolvimento da musculatura e do epitélio observados durante os primeiros meses de vida não são interdependentes, mas são dependentes da dieta e podem ser acelerados ou modificados pelo regime alimentar.[4] Várias práticas de manejo têm sido usadas para estimular o consumo de concentrado, precocemente.[4] Os bezerros devem ter acesso a água limpa e fresca desde o nascimento, pois o consumo de água aumenta o consumo de matéria seca e o ganho de peso.[1] Acreditava-se que o aumento do fornecimento de dieta líquida poderia reduzir o consumo de concentrado pelos bezerros.[1] No entanto, animais saudáveis, possuem bom apetite e em fase de crescimento ingerem quantidades suficientes da dieta sólida que permite o desenvolvimento ruminal.[1] O desenvolvimento fisiológico está associado à presença de ácidos graxos voláteis (AGV), que são absorvidos pelas paredes do rúmen, desenvolvendo assim as papilas ruminais.[3] Já o desenvolvimento em termos anatômicos só pode ser conseguido com a presença de alimentos grosseiros.[3] **Para que os ganhos obtidos durante o aleitamento não sejam perdidos na desmama, durante a transição da dieta líquida para a sólida, é importante que os bezerros estejam consumindo uma quantidade mínima de concentrado minimizando o estresse nutricional nesse momento.[2]** Vários fatores contribuem para a variação no consumo da ração pelos bezerros, dentre eles pode-se destacar: palatabilidade, composição, forma física do concentrado, volume de leite oferecido, disponibilidade de água, e manejo da alimentação.[2] A forma física pode influenciar a palatabilidade, a preferência e o sob o aspecto de utilização dos alimentos pelas bactérias ruminais, partículas com alta granulometria são importantes porque provocam efeitos físicos que estimulam a movimentação do rúmen, induzindo o desenvolvimento da musculatura e do volume do órgão e consumo e do volume do órgão, a ruminação, a salivação, a manutenção do pH adequado no rúmen e a saúde do epitélio por retirar as camadas de queratina que vão se acumulando entre as papilas.[4]

Em resumo, um concentrado para bezerros, além de ser palatável, deve ter níveis adequados de proteína 18 % e energia.[2] Valores de FDA menores que 6% e maiores que 20% devem ser evitados, e a FDN deve estar entre 15 a 25%.[2] Os concentrados devem ainda apresentar níveis de vitaminas e minerais recomendados e serem constituído por alimentos de boa qualidade.[2]

CONCLUSÃO

Conclui-se que para acelerar o desenvolvimento dos pré-estômagos e garantir que os bezerros ao serem desaleitados sejam capazes de ingerir quantidades adequadas de alimentos sólidos é necessário que os animais comecem a ingerir concentrado precocemente, respeitando suas particularidades e fatores que influenciam no sucesso da prática.

REFERÊNCIA

1, COELHO, S, G. **Desafios na criação e saúde dos bezerros.** Belo Horizonte – MG: Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 2009.
2. COELHO, S,G et al. **Concentrado para bezerros: ingredientes e níveis nutricionais.** Revista Leite integral, 2012.
3. JÚNIIOR, M, B, C; CAETANO, G, A, O; OLIVEIRA, M, D. **A influência da dieta no desenvolvimento ruminal de bezerros.** Revista Eletrônica Nutri Time, Volume 13. 2016
4. MARTINS, N, R, S et al. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, número 81, capítulo 5.** FEPMVZ Editora, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 2016

O USO DE ESTERQUEIRAS NA SUINOCULTURA

Fernanda Gomes[1], Ícaro Dias[1], João Pedro Mazzoni[1], José Victor Tameirão[1], Vaneide Pereira[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*autor para correspondência: João Pedro Moreira: joaopedromor@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil é atualmente o quarto maior produtor de carne suína no mundo, possuindo um rebanho estimado em mais de 40 milhões de cabeças segundo o IBGE [1]. Com uma grande população de animais, vários são os desafios para que possa ocorrer um bom manejo na granja. Um dos principais problemas enfrentados é realizar o descarte correto dos dejetos produzidos pelos animais, pois os mesmos possuem alto teor poluidor [2].

Os dejetos de suínos são entendidos como um composto das fezes e urinas, resíduos de rações em comedouros, água excedente de bebedouros e utilizada na higienização das baias, além de pêlos e poeira das instalações. Soma se a isso o fato de terem na composição das fezes um elevado número de metais pesados como Cobre (Cu) e Zinco (Zn) [5]. Uma alta concentração de dejetos não tratados pode representar uma alta taxa de poluição do ar, dos recursos hídricos e do solo. A degradação biológica dos resíduos produz gases tóxicos, cuja exposição constante a níveis elevados, pode reduzir o ganho de peso dos suínos e lesar funcionários das granjas, mas o lançamento dos dejetos na natureza sem tratamento prévio, pode causar desequilíbrios ambientais, a exemplo da proliferação de vetores de doença como as moscas [4].

Nesse contexto a suinocultura se apresenta como uma vilã do meio ambiente. No entanto há formas de se amenizar o impacto ambiental causados pela produção. O objetivo deste trabalho é discutir sobre a esterqueira, método de reaproveitamento de dejetos que é o mais utilizado do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração do trabalho foi realizada uma revisão de literatura utilizando a plataforma Google Acadêmico usando as seguintes palavras chaves: Suinocultura no Brasil, Manejo Dejetos suínos, Esterqueira.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No atual modelo de produção, caracterizado pela criação intensiva e em confinamento, existe a concentração de muitos animais em áreas reduzidas, fazendo com que o risco de contaminar o meio ambiente aumente. Nesse cenário, as esterqueiras aparecem como uma alternativa de baixo custo visando impedir que os dejetos contaminem o solo e os cursos d´água [2].

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) explica que a esterqueira é constituída de um reservatório que irá armazenar os dejetos produzidos em uma granja e lá permanecerão por 120 dias para que fermente e posteriormente possa ser corretamente descartado. Em muitos casos é usado como adubo na própria granja [6]. Para que haja sua implementação é necessário que o produtor tenha área suficiente em seu terreno, pois a mesma não pode ficar próxima à sede da granja por questões de biosseguridade. Cada estado possui legislação própria para a distância correta que uma esterqueira deve possuir [3].

As esterqueiras, geralmente, são feitas em três formatos; cilíndrico, retangular ou trapezoidais. As de formato cilíndrico proporcionam melhor distribuição de carga nas paredes laterais reduzindo assim o risco de rachaduras, enquanto

que as retangulares e trapezoidais são mais fáceis de construir. É altamente recomendável que as esterqueiras sejam revestidas internamente para impedir a infiltração do dejeto no solo. Os materiais mais comuns utilizados para revestimento são pedras argamassadas, alvenaria de tijolo, lonas de PVC ou PEAD. As duas primeiras podem apresentar uma maior durabilidade, no entanto, a presença de rachaduras é um problema que frequentemente acomete este tipo de esterqueira, causando vazamento e contaminação ambiental [3]. O revestimento com lonas plásticas apresenta uma maior rapidez e facilidade de implantação, não sendo necessários grandes investimentos para operacionalizar o sistema, conforme Figura 1.

Em último caso é utilizado a esterqueira sem revestimento por produtores mais resistentes a efetuar a implementação na granja. Nesse caso deve sempre atentar para sobre o risco de contaminação do solo [6]. Quanto ao custo, este irá variar de acordo com o tamanho da área utilizada pelo produtor e o material escolhido [3].

Figura 1:Modelo de esterqueira revestida com lona PVC.



Fonte: Embrapa Comunicado Técnico maio de 2004.

CONCLUSÕES

A esterqueira pode ser considerada como uma parte importante da produção. Além disso, o uso dos dejetos do animal como adubo irá beneficiar o produtor, já que o mesmo irá ganhar fertilizando sua terra e não degradando o meio ambiente e melhorando o bem-estar dos suínos na granja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA disponível em <https://sidra.ibge.gov.br> acessado em 08 de abril 2019.
2. KUNZ, Airton HIGARASHI, Marta Mayumi, OLIVEIRA,Paulo Armando TECNOLOGIAS DE MANEJO E TRATAMENTO DE DEJETOS DE SUÍNOS ESTUDADAS NO BRASIL 2005.
3. KUNZ, AIRTON et al. RECOMENDAÇÕES PARA USO DE ESTERQUEIRAS PARA ARMAZENAMENTO DE DEJETOS DE SUÍNO Santa Catarina. 2004
4. PERDOMO, Carlos claudio et al PRODUÇÃO DE SUÍNOS E MEIO AMBIENTE. Gramado 2001
5. SERAFIM,Gustavo Bittencourt, GUIMARÃES, Leopoldo Pedro, ESTUDO SOBRE O REAPROVEITAMENTO DOS DEJETOS DE SUÍNOS NA BACIA DO RIO SANGÃO - SANTA CATARINA.
6. OLIVEIRA, P.A.V. de, coord. Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos.,1993.

O USO DO RAIO-X COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO PARA DISPLASIA COXOFEMORAL

Isabella Vasconcelos da Silva[1*], Daniela Batista dos Santos[1], Lorena Lucas de Souza[1], Giselle Silva Ferreira[2], Bruno Divino Rocha[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – isabellavasconcelos26@hotmail.com – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Médica Veterinária da Clínica Veterinária MaterDog - Ibirité – MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A displasia é uma má formação nas articulações, com maior ocorrência nas ligações entre a bacia e os membros pélvicos, denominado como coxofemoral. Esta patologia pode atingir fêmeas e machos. Ela é transmitida de forma hereditária e é também fortemente influenciada por fatores externos como manejo e meio ambiente[1].

Alguns sinais clínicos podem ser visualizados como andar bamboleante, claudicação uni ou bilateral, dorso arqueado, porém apesar destes sintomas é necessário fazer um exame radiográfico para o diagnóstico. A displasia é mais perceptível a partir dos doze meses, mas segundo alguns autores a idade recomendada para o diagnóstico confirmatório de displasia coxofemoral é aos 24 meses. Para um bom diagnóstico é necessário ter uma boa qualidade da imagem, posicionar bem o cão para se ter uma boa visualização da cabeça e do colo femoral e das articulações coxofemorais[2].

O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso clínico de displasia coxofemoral em uma cadela atendida na Clínica Veterinária MaterDog localizada na cidade de Ibirité, em fevereiro de 2019.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Foi atendida no dia 23/02/2019 uma cadela da raça labrador retriver, chamada Meg com 10 anos de idade e 35 kg de peso, na clínica veterinária MaterDog em Ibirité-MG. A tutora do animal relatou durante a anamnese que o animal apresentava dificuldade para locomover-se e realizar atividades como brincadeiras, correr e subir escadas, muito cansaço, claudicação e prostração.

Ao exame físico observou-se que o animal estava sobrepeso, mucosas normocoradas, vasos episclerais congestos, temperatura retal 38,1º C, ausculta pulmonar limpa e a ausculta cardíaca com arritmia evidente, sendo indicado ao animal a realização de ecocardiograma e eletrocardiograma. A tutora relatou que o animal foi castrado com um ano de vida e o protocolo vacinal e de vermifugação em dia.

Notou-se claudicação evidente e intensa nos membros pélvicos, sobretudo no membro pélvico esquerdo. Foi solicitado pela médica veterinária exame radiográfico em projeção laterolateral direita com foco na avaliação da coluna vertebral e exame radiográfico em projeção ventrodorsal com foco na avaliação da pelve e membros pélvicos. Além da solicitação de perfil bioquímico e hemograma completo.

No tocante à coluna vertebral foi requisitado radiografia em posicionamento com projeção laterolateral direita com foco na avaliação da coluna vertebral em segmentos toracolombar, lombar e lombossacral. O canal medular do animal apresentava diâmetro regular em toda sua extensão, com espaços intervetebrais e vértebras conservadas, sem nenhuma patologia evidente inclusive discopatias, calcificações e doença do disco intervertebral.

Já na requisição de exame radiográfico em projeção ventrodorsal com foco na avaliação da pelve sua estrutura radiográfica apresentava características morfológicas normais e radiopacas, ou seja, a imagem apresenta característica visual clara.

No que se refere aos membros pélvicos, a cabeça do fêmur do membro pélvico esquerdo e do membro direito não apresentam conformidade em relação ao acetábulo. Ambas demonstram remodelação óssea evidente e acentuada. O acetábulo apresenta-se arrasado com neoformações ósseas em sua borda cranial.

O diagnóstico do animal foi concluído em doença articular degenerativa em virtude de displasia coxofemoral. O animal foi encaminhado para consulta ortopédica com avaliação minuciosa do médico veterinário especialista para assim determinar o melhor tratamento.

Figura 1: Exame radiográfico em projeção ventrodorsal com foco na avaliação da pelve e membros pélvicos.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

A displasia coxofemoral é uma doença multifatorial e muito presente nas raças de grande ou médio porte e em animais de crescimento rápido, é necessário que o clínico acompanhe os animais nessa faixa de risco com muita atenção, pois se identificada antes da sintomatologia pode-se utilizar métodos que tem a finalidade de evitar o agravo da doença com medidas simples como evitar que o animal fique em piso liso e escorregadio, e dar início ao tratamento de fisioterapia e acupuntura a fim de minimizar a dor e fortalecer a musculatura. Nos casos onde se faz necessário o procedimento cirúrgico é de extrema importância que o médico veterinário analise a real necessidade deste procedimento e esclareça ao tutor responsável pelo animal os benefícios que a cirurgia trará e a melhoraria na qualidade de vida. É importante que animais portadores de displasia coxofemoral sejam retirados da reprodução para que esse gene não seja transmitido para as suas proles.

BIBLIOGRAFIAS

1. AGOSTINHO, I.C.; DUARTE, M.A.; CORRÊA, F.G. **Displasia óssea – Tratamentos e métodos radiográficos na incidência de displasia coxofemoral em cães**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353., Ano VIII, Número 15, Julho de 2010.

2. ROCHA, L. TUDURY, E. **Denervação articular coxofemoral em cães com doença articular degenerativa secundária à displasia**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 19 Abril. 2019.

APOIO:

O VETERINÁRIO COMO EXTENÇÃO DO BRAÇO DA JUSTICA NA PERICIA CRIMINAL

Larissa Soares Ramos[1], Leonardo Brendon[1] ,Daniele Cristine de Oliveira Freitas[1], Karen S.S. Albergaria[1], Bianca Carvalho[1], Bianca de Paula Fagundes[1], Michelle Alves de Carvalho[1], Aldair Junio Woyames Pinto[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBh- Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A sociedade se tornou mais consciente do abuso de animais e da conexão com a violência humana, exigindo que esses crimes sejam investigados e resolvidos, isso nos mostra que as pessoas se importam profundamente com o bem-estar animal. Como dito nas palavras do filósofo britânico do século 18 Jeremy Bentham: "A questão não é: eles podem raciocinar? Ou então, eles podem falar? Mas sim eles podem sofrer ?" (2).O papel do veterinário forense em cena é auxiliar a aplicação da lei na identificação, coleta e preservação de evidências relacionadas ao crime específico ao animal. (5) A necropsia forense pode ser trabalhosa e requerendo uma documentação meticulosa e manutenção rigorosa da cadeia de custódia. (4). O patologista veterinário é obrigado a agir de maneira independente, objetiva e imparcial nas investigações forenses. Auxiliando assim o tribunal a chegar a uma decisão sobre o caso. O patologista também deve ajudar o tribunal a entender o significado (ou não) de alterações patológicas, uma vez que juiz não precisar ter conhecimento sobre (3)

Esta revisão de literatura tem como objetivo mostrar que os Veterinários devem estar aptos para a realização de uma perícia criminal e que eles devem conhecer e praticar essa área, uma vez que esta se encontra cada vez mais crescente no nosso país

MATERIAIS E MÉTODOS

Artigos científicos publicados em revistas veterinárias utilizando palavras chaves como: veterinária forense, patologia, investigação legal, necropsia, procedimentos de operação, protocolos, examinação, controle de qualidade, justiça, pericia criminal animal

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os patologistas que prestam serviço a justiça devem buscar a verdade, devem ter treinamento e certificação com base de um sistema patológico forense confiável e apoio institucional à pesquisa, serviço e ensino essencial para evitar a estagnação do conhecimento(1). Como patologistas, devem estar cientes das funções desempenhadas por outros especialistas forenses veterinários envolvidos nesses casos e de como nossas descobertas são parte integrante de uma investigação. (6)

O perito pode ser solicitado a confirmar se a suspeita de lesões infligidas pode ser constatadas como tal e como a lesão pode ter sido causada. A lesão é consistente com um incidente alegado ou com a conta do acusado? Pode ser confirmado que as lesões sofridas são *ante mortem*? Em caso afirmativo, por quanto tempo o animal teria sobrevivido após a lesão e, muitas vezes, o cerne de um caso, havia sofrimento envolvido? A falta de treinamento formal de patologia pode resultar em diagnósticos errôneos com consequências legais potencialmente graves (3)

No entanto, uma importante nota de advertência é que, embora uma necropsia forense baseia-se nos mesmos princípios e métodos básicos usados para investigações de morte convencionais, a estrutura analítica e a finalidade da patologia forense diferem significativamente, ainda mais quando acrescentados a cadeia de custodia(4). Existem algumas diferenças óbvias entre uma cena de crime humano típico e uma investigação de cena de crime animal. Do lado humano, há profissionais forenses especializados disponíveis para assistir em cena, geralmente uma ou poucas vítimas envolvidas, os casos envolvem uma única espécie, e a polícia tem acesso a laboratórios locais e estaduais para a análise das evidências coletadas. No entanto, no lado animal, muitas vezes não há especialistas forenses de apoio disponíveis para assistir em cena, as cenas de crime podem envolver poucas vítimas numerosas de espécies variadas, e a aplicação da lei normalmente tem que tentar recorrer à assistência de escolas veterinárias ou laboratórios particulares para auxiliar na análise de evidências. (5).

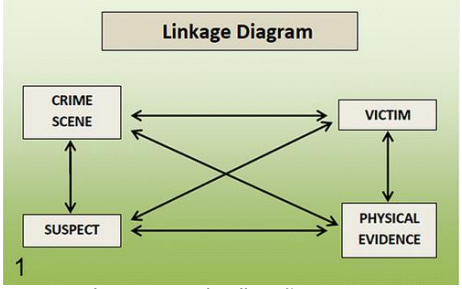


Imagem 1: Fluxograma das ligações. Fonte :R. Touroo

CONCLUSÃO

Um especialista veterinário é uma testemunha de fato se tiver conhecimento direto e indireto dos indivíduos no caso ou incidente. (2)

O patologista veterinário é muitas vezes a testemunha mais importante em um caso de crueldade contra animais. Compreender os fundamentos do testemunho de especialistas e seus requisitos dará ao patologista veterinário uma compreensão mais profunda dos procedimentos legais (1).

Sendo assim como mostrado nessa revisão os Veterinários deve-se haver um estimulo maior para que mais possam se especializar nessa área que tem um grande mercado de trabalho

BIBLIOGRAFIAS

1. FREDERICKSON, Reese. Demystifying the courtroom: everything the veterinary pathologist needs to know about testifying in an animal cruelty case. Veterinary pathology, v. 53, n. 5, p. 888-893, 2016.
2. POLLANEN, M. S. The rise of forensic pathology in human medicine: lessons for veterinary forensic pathology. 2016.
3. BROWNLIE, HW Brooks; MUNRO, R. The veterinary forensic necropsy: a review of procedures and protocols. Veterinary pathology, v. 53, n. 5, p. 919-928, 2016.
4. MCDONOUGH, S. P. et al. Illuminating dark cases: veterinary forensic pathology emerges. 2015.
5. TOUROO, R.; FITCH, A. Identification, collection, and preservation of veterinary forensic evidence: on scene and during the postmortem examination. Veterinary pathology, v. 53, n. 5, p. 880-887, 2016.
6. MCEWEN, B. J; MCDONOUGH, S. P Veterinary forensic pathology: the search for truth. 2016.

OSTEOARTRITE TÁRSICA EM EQUINO– RELATO DE CASO

Carolina Ferreira de Freitas*, Mariana de Oliveira Ribeiro Maia[1], Camila Bastos Barreto de Aredes Paula[1], Lucas Braga Nogueira Fraga[1], Caroline Marques[1], Fabrício Roberto Costa de Carvalho[2], Richard Deyber Guimarães de Carvalho[2], Ana Luísa Soares de Miranda [3].

*[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil *Autor para correspondência:carolferreirafreitas91@hotmail.com*

[2] Médico Veterinário – MG – Brasil

[3] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os equinos têm sido cada vez mais utilizados em diversos tipos de trabalho e esporte. Consequentemente, alguns animais são exigidos acima do seu nível de desempenho[2], predispondo-os a afecções músculo-esqueléticas em decorrência da sobrecarga mecânica e funcional das estruturas locomotoras. As osteoartrites são uma das afecções articulares mais comuns entre os equinos, estima-se que pelo menos 80% dos casos de claudicação e doenças articulares são assim classificados, sendo as afecções mais debilitantes para a espécie[1]. Também chamadas de doenças articulares degenerativas, as osteoartrites tem um perfil etiológico complexo e multifatorial e seus fatores predisponentes são: rápida velocidade de crescimento, predisposição genética, nutrição inadequada, biomecânica e má conformação dos animais, traumas e alterações metabólicas [2] [1].

A osteoartrite társica é considerada a causa mais comum de claudicações de membros pélvicos em equinos atletas. A etiologia está associada à compressão e rotação repetida dos ossos társicos, tensão excessiva na inserção dos ligamentos dorsais durante os exercícios, além dos fatores já citados. São componentes da referida síndrome clínica a perda progressiva da estrutura e função da cartilagem articular, formação de osteófitos, bem como as alterações no osso subcondral e sinóvia[2] [1]. Comumente, a doença manifesta-se através de uma leve claudicação progressiva, uni ou bilateral que pode evoluir para uma claudicação moderada ou grave[2]. O diagnóstico das doenças articulares é na maioria das vezes baseado na clínica e principalmente nos exames radiográficos.

O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso de osteoartrite társica em um equino atleta, bem como as lesões observadas no exame radiográfico, tratamento instituído e prognóstico.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Em janeiro de 2018, um equino, macho, Mangalarga Marchador, de aproximadamente 3 anos apresentou claudicação leve a moderada no membro pélvico esquerdo (MPE), durante a execução dos exercícios previstos em seu programa de treinamento. Ao exame clínico, após testes de flexão, a claudicação evidenciou-se, demonstrando o acometimento da região do jarrete. A suspeita clínica foi confirmada através do raio-x. Foi realizada uma infiltração intra-articular a base de dipropionato de betametasona 5mg/ml e fosfato dissódico de betametasona 2mg/ml em dois pontos de infiltração local, associado a 6 ml de acetonido de triacinolona e 7 dias depois, 8 ml do mesmo; além disso, foi administrado *Artroplus Premium* 20 gramas VO uma vez ao dia, durante 60 dias. O animal foi submetido a repouso por 45 dias e em um primeiro momento não claudicava, mas ao retornar as suas atividades a claudicação persistiu e o proprietário optou apenas por manter o animal afastado dos treinamentos.

Após um ano o animal retornou aos treinos e em março de 2019, voltou a claudicar com maior intensidade. Novamente o animal foi submetido ao exame clínico completo e apresentou redução da face cranial no movimento do MPE quando submetido à marcha. Além disso, o animal apresentou resposta positiva à dor quando submetido à flexão da articulação do boleto e jarrete. Foram realizados bloqueios perineurais com resposta positiva de 60% ao bloqueio perineural dos seis pontos baixos e resposta positiva de 90 % ao bloqueio perineural tibial, que dessensibiliza a região de jarrete. Foi realizado novo exame radiográfico na região társica que demonstrou exostose nas articulações intertársica distal e tarso metatársica, osteófitos e anquilose. Posteriormente foi realizada uma infiltração com 18 mg de betametazona e 125 mg de amicacina nas articulações intertársica distal e tarso metatársica. O animal foi submetido à repouso absoluto de 15 dias e não apresentou melhora significativa no quadro.

Fig. 1: Projeção LAT (esq.) e MLO (dir.) evidenciando exostose na articulação intertársica distal e tarso metatársica, osteófitos e anquilose.



Após 30 dias outra infiltração foi realizada com a utilização de 40 mg de acetato de metilpredinisolona e 125 mg de amicacina e com 20mg/ml de hexacetonida de triacionolona e 125 mg de amicacina nas articulações intertársica distal e tarso metatársica. Além disso, foi prescrito um tratamento a base de um frasco ácido zoledrônico diluído em um litro de soro RL administrado de forma lenta IV; cloreto de magnésio PA 50 gramas por VO, uma vez ao dia durante 90 dias; *Artroplus Premium* 20 gramas por VO uma vez ao dia por tempo indeterminado e uma ampola de sulfato de condroitina sódica por via IM, uma vez por semana, totalizando seis aplicações. O animal foi submetido a repouso absoluto durante 45 dias e liberado para atividades leves após esse prazo. O tratamento não foi efetivo e a claudicação persistiu.

CONCLUSÕES

Equinos atletas são acometidos por diversas doenças articulares, sendo as osteoartrites as mais prevalentes e debilitantes, uma vez que a claudicação provocada inutiliza o animal funcionalmente na maioria das vezes. O exame clínico minucioso e o exame radiográfico ainda são os meios mais utilizados para diagnosticar as afecções. O tratamento permanece um desafio e pacientes refratários aos tratamentos instaurados, como no presente caso, são uma realidade enfrentada pelo médico veterinário.

BIBLIOGRAFIAS

1. BACCARIN, Raquel Yvonne Arantes et AL., **RELAÇÃO ENTRE EXAME CLÍNICO E RADIOGRÁFICO NO DIAGNÓSTICO DE OSTEOARTRITE EQUINA**; Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 49, n. 1, p. 73-81, 2012

2. GARCIA, Rodrigo da Silva; **ESTUDO CLÍNICO E RADIOGRÁFICO DA OSTEOARTRITE TÁRSICA JUVENIL EM POTROS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR**; Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 1, p. 254-260, jan./mar. 2009.

3. MEIRELES, Aurélio Dias, **AFECÇÃO DO TARSO EM POTROS MANGALARGA MARCHADOR**; Tópicos especiais em Ciência Animal VI, CAP:3, pg:45, Alegre, ES, 2017.

APOIO: (FABRÍCIO CARVALHO MEDICINA EQUINA E RICHARD DEYBER CLÍNICA E ODONTOLOGIA)

OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL: REVISÃO DE LITERATURA

Yara de Souza Costa[1]*, Kimberly Pinheiro Ramalho[1], Izabella Machado Vilaça[1], Raffaela Linhares Coelho[1], Júlia de Carvalho Marques, Bárbara Nailê Drumond dos Anjos[1], Alexandra Oliveira Abreu[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Lucas Christian Alves Diniz[1] Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial (RLCCr) é uma das principais causas de claudicação de membro pélvico em cães. A RLCCr pode ocorrer devido a causas traumáticas ou degenerativas e acomete a articulação fêmoro tíbio patelar, onde provoca o deslizamento do fêmur sobre a tíbia, causando dor e consequente claudicação[1]. Foi relatada pela primeira vez em 1926 por Carlin e, em 1932, foi descrito por Brook os aspectos clínicos e radiográficos dessa doença onde observou-se uma maior incidência em animais de grande porte. Apesar da ampla variedade de técnicas cirúrgicas disponíveis, o tratamento ideal para esta condição ortopédica permanece indeterminado. Nas últimas décadas surgiram novas modalidades cirúrgicas baseadas em técnicas de osteotomias corretivas. Essas técnicas evitam a movimentação anormal do joelho por conseguir estabilidade dinâmica através da alteração da geometria óssea[2]. Destaca-se na Medicina Veterinária entre as técnicas de osteotomias corretivas, a técnica de osteotomia e nivelamento do platô tibial (Tibial Plateau Leveling Osteotomy - TPLO) que vem sendo considerada padrão ouro para o tratamento cirúrgico da ruptura do ligamento cruzado cranial[1,2].

O presente trabalho, tem por objetivo abordar os aspectos cirúrgicos da TPLO.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para levantamento das informações optou-se pela busca em livros e artigos publicados no período de 2008 a 2018, disponíveis nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed. Foram utilizadas para pesquisa os seguintes descritores: “RLCCr”; “TPLO”; “Tratamento RLCCr”, “complicações TPLO”.

REVISÃO DE LITERATURA

A TPLO é uma técnica de osteotomia para tratamento da RLCC no cão e tem por objetivo fornecer estabilidade funcional à articulação através da neutralização do movimento cranial tibial3. O planejamento operatório é a primeira etapa do procedimento, onde o exame radiográfico, na posição mediolateral da tíbia e do joelho, em ângulo de 90° deve ser realizado, conforme a figura 1, com o objetivo de mensurar o ângulo do platô tibial (APT) e determinar a escolha do tamanho da serra e da placa.

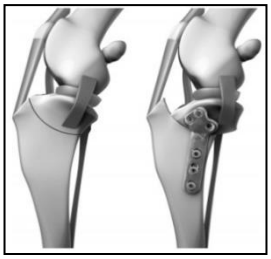
Figura 1: Mensuração do Ângulo de Platô tibial



Fonte: FOSSUM, 2014

Proposta por Slocum em 1993, a TPLO recomenda um APT final de 5°. A técnica é iniciada com incisão cutânea na face medial da articulação do joelho e estende-se até a região proximal da tíbia. Em seguida, é realizada uma osteotomia utilizando serra e lâmina circular na tíbia proximal, com rotação subsequente do segmento seccionado do platô tibial que é rotacionado até atingir o ângulo de 5°. Após isso, o segmento é fixado com placa própria para o procedimento e parafusos ortopédicos4, conforme a figura 2.

Figura 2: Posição da osteotomia e ilustração pós-operatória da TPLO



Fonte: KIM *et al.*, 2008

O pós operatório baseia-se em controle da dor e restrição de atividades. Atividade física é limitada a exercícios específicos de reabilitação física e a caminhadas na coleira por várias semanas após o retorno gradual à atividade normal4. O custo alto do equipamento, complexidade da técnica, complicações como, falha no implante, infecções, doença articular degenerativa e tempo operatório prolongado estão entre as principais desvantagens. Em contrapartida, a rápida recuperação, permitindo que o animal não fique com o membro em desuso, evitando assim um quadro de atrofia muscular é a maior vantagem da TPLO1,3,.

CONCLUSÕES

A TPLO promove uma nova abordagem para o tratamento da RLCCr, porém se trata de um procedimento cirúrgico relativamente elaborado, de alto custo e com técnica invasiva. É uma técnica que apresenta bons resultados e permite uma completa recuperação da função articular. Embora existam complicações associadas à técnica, algumas são apontadas como raras e outras de fácil resolução.

BIBLIOGRAFIAS

1. KIM, S. E. et al. **TIBIAL OSTEOTOMIES FOR CRANIAL CRUCIATE LIGMENT INSUFFICIENCY IN DOGS**. Veterinary Surgery, v. 37, n.2, p. 111-125, 2008

2. FERRIGNO, C. R. A.; FERREIRA, M. P.; DAL-BÓ, Í. S.; SANTOS, J. F.; CAQUIAS, D. F. I.; CAVALCANTI, R. A. O.; FERRAZ, V. C. M. **OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL: DESCRIÇÃO DA TÉCNICA E REVISÃO**. Ciência Aplicada na Rotina Clínica - Veterinary Science, v. 3, p. 40, 2014.

3. FOSSUM. T. W., **ARTICULAÇÃO FEMOROTIBIOPATELAR. In: Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 34, p. 3780-3837. v. 3.

4. Slocum B, Slocum TD**: TIBIAL PLATEAU LEVELING OSTEOTOMY FOR REPAIR OF CRANIAL CRUCIATE LIGAMENT RUPTURE IN THE CANINE**. Vet Clin North Am Small Anim Pract 23:777–795, 1993.

PAPEL DA INSPEÇÃO DA CARNE SUÍNA – REVISÃO DE LITERATURA

Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1*], Deivisson Junio Fernandes dos Santos[1], Giovanna Ferreira de Aquino[1], Jennifer Salatiel de Bastos[1], Marcela Xavier Tupynambá de Araújo[1], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Rayssa Verissimo de Assis[1], Alessandra Silva Dias [2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil - E-mail: mariane_reginasoares@yahoo.com.br

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A preocupação cultural associada com o consumo de carne suína intensifica os cuidados do serviço de inspeção com o monitoramento e a verificação dos critérios para destinação das carcaças suínas. A tecnificação e os cuidados preventivos na suinocultura no Brasil têm minimizado riscos como a contaminação de fonte de água, contato com aves, no caso de granjas avícolas nas proximidades, já que há implementação de programas de sanidade no controle de doenças parasitárias e bacterianas, com enfoque no impacto econômico e zoonoses, e também melhorando manejo nutricional, já que no Brasil o consumo de carne suína atinge cerca de 15% do valor total de carne consumida[2].

A maior parte das toxinfecções é atribuída ao consumo de alimentos contaminados e os fatores determinantes dessas contaminações estão relacionados às condições de obtenção de matéria prima, armazenamento, transporte, processamento, manipulação, conservação e comercialização. Entre os alimentos responsáveis por estas infecções, encontra-se a carne suína[1].

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre os procedimentos executados pela inspeção sanitária e industrial através dos órgãos competentes, determinando a seriedade e a importância da inspeção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constituiu de uma revisão de literatura, realizada em maio de 2019, na qual foi utilizado como fonte de pesquisa artigos, trabalhos científicos, instruções normativas e Decretos do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), selecionados através de busca nos bancos de dados do Google e do Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas na busca foram inspeção de carne suína, doenças, condenamento da carne suína. O parâmetro de escolha do material de pesquisa foi o período temporal de 2012 a 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

Estabelecimentos de carnes e derivados são denominados de abatedouros frigoríficos e unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos, os quais o Serviço de Inspeção Federal (SIF), vinculado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) fiscaliza e o MAPA estabelece procedimentos de inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal, desenvolvendo também programas de controle oficial, com o objetivo de avaliar a inocuidade, qualidade e integridade do produtos[5].

Existem alguns fatores que afetam a qualidade da carcaça suína, como a genética, perfil de imunidade do rebanho, nutrição, manejo e o transporte da granja até o abatedouro[1].

A realização do exame *ante mortem* é obrigatória aos animais destinados ao abate, sendo feita pelo servidor competente do SIF.

Os animais suspeitos de zoonose, enfermidades infectocontagiosas, ou que apresentarem reação inconclusiva ou positiva em testes diagnósticos, devem ser separados dos demais animais da linha de abate, sendo levados para as salas denominadas de pocilgas, sendo avaliados para medidas profiláticas cabíveis[5].

Nenhum animal deve ser abatido sem autorização do SIF, sendo também proibido o abate de suídeos machos não castrados ou que apresentem sinais de castração recente, já que os hormônios produzidos durante toda vida por estes, geram interferência no sabor, odor e cor da carne[1].

O exame *post mortem* é realizado também pelo servidor competente do SIF, sendo feito em todos os suínos abatidos, por meio do exame macroscópico, olfação, palpação e incisão se necessário, da cabeça, vísceras abdominais, língua, vísceras torácicas, superfície interna e externa da carcaça, cérebro e nodos linfáticos[4]. Caso a carcaça apresente lesões ou anormalidades, podem ser condenadas ou liberadas na linha de inspeção, sendo proibida a remoção, raspagem ou qualquer pratica que possa mascarar lesões antes do exame feito pelo fiscal do SIF[5]. Contando que de acordo com a nova Instrução Normativa (IN 79), a cabeça dos animais pode ser inspecionada em uma sala especial separada do restante da carcaça, a modo de facilitar e dinamizar o processo de verificação do AFFA no momento da inspeção[3]. Tal medida é para reduzir a quantidade de carne condenada[3].

As carcaças dos animais que apresentarem septicemia, piemia, toxemia ou indícios de viremia, cujo consumo possa causar infecção ou intoxicação alimentar devem ser condenadas, considerando as afecções que incluem, mas não se limitam tem-se: *Cysticercus Celulosae*; enterite hemorrágica; pneumonia; linfadenite purulenta; osteomielite entre outros[1].

CONCLUSÕES

Com o presente trabalho, pode-se concluir que a inspeção de produtos de origem animal em especial a carne suína é feita sob critérios rigorosos nos quais são fiscalizados pelo SIF, já que as condenações totais ou parciais de carcaças determina grande prejuízo à unidade frigorifica. Para atuar melhor no manejo suíno, as causas seja ela, bacteriana, viral ou parasitária devem ser evidenciadas pelo Médico Veterinário, criadores ou pela indústria. Sendo fundamental que este produto chegue à mesa dos consumidores com alta qualidade. Para isso, todo o segmento deve atuar nos procedimentos de inspeção sanitária garantindo a inocuidade dos alimentos.

BIBLIOGRAFIAS

1. GIOVANINI, Luciana et al. **Descrição das condenações de carcaças suínas em abatedouro inspecionado pelo serviço de inspeção federal no estado de São Paulo.** São Paulo: Revista Eletrônica Thesis, 2014. 6 p.

2. KERN, Paula Luciana. **Diagnostico diferencial de cistos e linfadenite granulomatosa em linfonodos suínos.** 2012. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

3. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **IN 79:** Instrução Normativa. ed 241. Brasília: Diário Oficial da união, 2018. 4 p.

4. PORTARIA N°711. Constituição (1995). Normas Técnicas nº 1.304, de 01 de novembro de 1995. . Brasília, 7 ago. 1995.

5. RIISPOA (Regulamento da inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal). Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. . Brasília.

PARVOVIROSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA

Fernanda Nayane Mayrink Melo[1*], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Isabella Cordeiro Paraiso Silva[1], Bábara Boaventura[1], Núbia Isabela Barbosa[1], Pedro Henrique Cotrin Rodrigues[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A parvovirose é uma doença viral infectocontagiosa, causada pelo parvovírus canino tipo 2 (CPV-2). O CPV pertence à família *Parvoviridae*, subfamília *Parvovirinae,* gênero *Parvovírus*, e é caracterizado por ser um vírus pequeno, sem envelope e por isso apresenta alta resistência ao ambiente e a maioria dos desinfetantes, permanecendo viável por meses ou anos em temperatura ambiente[3]. O CPV é um importante agente nas enterites de cães, pois leva a ocorrência de necrose do epitélio intestinal. A transmissão do CPV ocorre por eliminação fecal e infecção via oronasal[1.] O objetivo deste trabalho foi abordar de forma sucinta a patogenia e principais manifestações clínicas da parvovirose canina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo foi realizado através de pesquisas bibliográficas em plataformas digitais, selecionando de artigos científicos entre os anos de 2010 a 2019, avaliando a forma de infecção e as diferentes manifestações clínicas do parvovírus canino tipo 2 (CPV-2). As palavras-chaves utilizadas foram: CPV-2; parvovirose; gastroenterites; cães.

REVISÃO DE LITERATURA

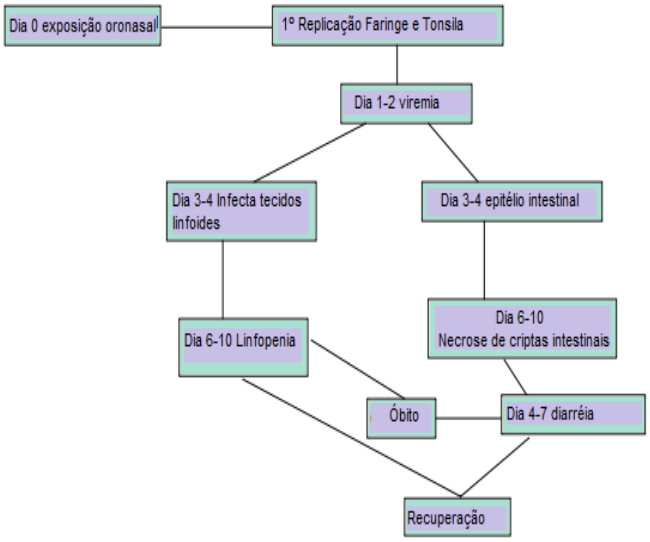
O vírus da parvovirose canina, foi inicialmente nomeado CPV-2, mas sofreu modificações genéticas ao longo dos anos, o que deu origem a novos subtipos virais, denominados CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c[3]. A infecção por CPV pode levar ao surgimento de quadros clínicos de gastroenterites hemorrágica, caracterizados por sinais de prostração, anorexia, vômitos, diarreia, predominante hemorrágica, dor abdominal, desidratação, hipovolemia e choque[2]. A replicação inicial ocorre nos tecidos linfoides, favorecendo uma proliferação dentro das tonsilas da região faríngeana e, subsequentemente, atingindo a corrente sanguínea[3]. Na viremia (**figura 1**), o vírus se dissemina para tecidos que possui rápida divisão celular, ou seja, células que estão sempre em mitose, como as células da medula óssea, células embrionárias e células das criptas intestinais[2].

A multiplicação viral de CPV nos órgãos linfoides de cães pode resultar em achados de linfopenia e neutropenia nos exames hematológicos, o que caracteriza no animal um quadro de imunossupressão, podendo causar infecções secundarias por outros agentes infecciosos.

O diagnóstico de parvovirose canina é realizado através do histórico do paciente, sinais clínicos, exame físico e análise hematológica. As análises hematológicas são apenas sugestivas, uma vez que as alterações encontradas podem ser inespecíficas e encontradas em outras doenças[3].

Os tratamentos das gastroenterites infecciosas causadas pelo CPV-2 são inespecíficos e de suporte, tem como principal objetivo terapêutico restaurar o equilíbrio hídrico e eletrolítico, poupando assim o trato gastrointestinal. Agentes antimicrobianos também são importantes no protocolo terapêutico, pois evitam o choque séptico, resultado da possível translocação de bactérias do intestino para a corrente sanguínea, devido aos danos causados a barreira gastrointestinal por causa da replicação do agente nas criptas intestinais[2.]

Figura 1: Fluxograma de patogenia da parvovirose canina.



Fonte: Adaptada de Hoskins (1998).

Os tratamentos das gastroenterites infecciosas causadas pelo CPV-2 são inespecíficos e de suporte, tem como principal objetivo terapêutico restaurar o equilíbrio hídrico e eletrolítico, poupando assim o trato gastrointestinal. Agentes antimicrobianos também são importantes no protocolo terapêutico, pois evitam o choque séptico, resultado da possível translocação de bactérias do intestino para a corrente sanguínea, devido aos danos causados a barreira gastrointestinal por causa da replicação do agente nas criptas intestinais[2.]

A maneira mais eficaz de prevenir a doença é a vacinação sistêmica de filhotes, os protocolos de vacinação desses filhotes devem ser corretamente seguidos para obter uma imunização adequada dos animais[1.]

CONCLUSÕES

A parvovirose canina é uma doença infectocontagiosa que apresenta sinais clínicos inespecíficos, sendo semelhante a outras enfermidades. A vacinação é melhor forma de controle e prevenção da doença, principalmente na população de cães mais susceptíveis, como, filhotes menores de seis meses de idade.

BIBLIOGRAFIAS

1. OLIVEIRA, E.C. **Achados patológicos e avaliação imunohistoquimica em cães com parvovirose canina.** Tese UFRGS. Porto Alegre. 2007.

2. ANTUNES, Jéssica dos Reis. **Detecção, Caracterização e Diagnostico Diferencial de Parvovírus Canino**. 2013. Tese (Graduanda, medina veterinária) - Aluna, Porto Alegre, Brasil, 2013.

3. RODRIGUES, Bruna; MOLINARI, Bruna Letícia Domingues. Diagnóstico e Tratamento de Parvovirose Canina:Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR**, Paraná, Brasil, p. 1-8, 1 fev. 2018.

APOIO: GESA Grupo de Estudos em Sanidade Animal

PATOGENIA, CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA E TRATAMENTO DAS ÚLCERAS ABOMASAIS

LARISSA ARAÚJO GODOY[1], VINICIUS MIESBACH RITA[1], ALDAIR JUNIO WOYAMES PINTO[2], GUSTAVO HENRIQUE FERREIRA ABREU MOREIRA[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil.

INTRODUÇÃO

As úlceras gástricas são definidas como lesões na mucosa gástrica, seja do estômago de monogástricos ou do abomaso, presente nos ruminantes. A ocorrência desse tipo de lesão nos animais de produção, gera efeitos que se perpetuam e afetam todo o sistema. Dessa forma, o objetivo da presente revisão é apresentar as principais etiologias, patogenia, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento das úlceras de abomaso nos bovinos sob a perspectiva de diferentes autores.

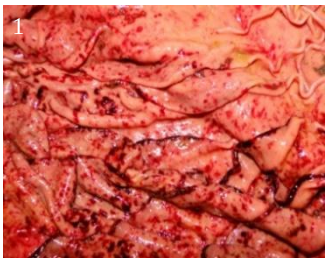
MATERIAIS E MÉTODOS

Para auxiliar na estruturação da presente revisão, foram utilizados artigos científicos localizados com o auxílio do "Google Acadêmico", uma plataforma de busca científica.

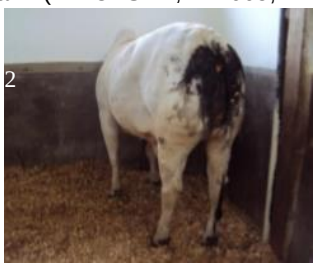
REVISÃO DE LITERATURA

Equivalente ao estômago simples dos monogástricos, o abomaso dos ruminantes é um órgão com função de digestão química revestido por uma mucosa glandular rósea e delicada, protegida por muco e dividido em fundo, corpo e parte pilórica (DYCE *et al.*, 2010; KÖNIG & LIEBICH, 2011). A etiologia das úlceras abomasais é multifatorial, podendo suceder após deslocamento ou impactação de abomaso, indigestão vagal, doenças virais, como diarreia bovina (BVD) e febre catarral maligna (FCM), uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's) e introdução de dietas com alto teor de concentrado sem prévia adaptação (MESQUITA *et al*., 2012; SILVA FILHO *et al.*, 2012; RADOSTITS, 2002; Andrews *et al.*, 2008). Segundo Dirksen (2005), o estresse também está relacionado ao surgimento dessas ulcerações, pois eleva a liberação de corticoides, que, por sua vez, aumentam a liberação de ácidos. As úlceras de abomaso, de acordo com Radostits (2002), acometem, principalmente, bezerros de corte lactentes, garrotes e bovinos adultos de leite e corte, ressaltando vacas leiteiras adultas em fase de lactação. As ulcerações levam à danos na mucosa do órgão devido à penetração da pepsina, uma enzima proteolítica ativada pelo ácido clorídrico, nas camadas mais profundas do órgão e podem apresentar-se em diversos tamanhos e delimitações, desde pequenas e numerosas úlceras até uma grande, profunda e bem delimitada (RADOSTITS, 2002). As úlceras abomasais podem ser classificadas em 4 tipos: úlcera não perfurada (tipo I), hemorrágica (tipo II) (Fig. 1), perfurada com peritonite local aguda (tipo III) e perfurada com peritonite difusa (tipo IV). O primeiro tipo consiste em erosões superficiais na parede do abomaso, sem que haja comprometimento das camadas mais profundas, podendo haver hemorragia intraluminal mínima, espessamento ou serosite local. Já no tipo II, a submucosa do órgão é afetada, levando à uma grave hemorragia intraluminal e anemia, podendo ser observado melena (Fig. 2). No tipo III, há perfuração de todas as camadas da parede abomasal e um consequente extravasamento do conteúdo intraluminal, resultando em peritonite focal, ou seja, apenas na região perfurada. O tipo IV é semelhante ao tipo III, entretanto a peritonite é difusa, devido ao extravasamento de conteúdo abomasal para o interior da cavidade peritoneal (CARLTON & MCGAVIN, 1998; RADOSTITS, 2002). A manifestação de

sinais clínicos depende do tipo de úlcera que o animal apresenta, podendo haver inapetência, anemia, palidez de mucosas e melena, anorexia súbita, paralisia ruminal e queda na produção leiteira nos tipos mais graves. Já para um diagnóstico mais preciso de úlceras do tipo I, o exame para investigação de sangue oculto nas fezes é uma ferramenta extremamente útil (RADOSTITS, 2002). Ademais, conforme Merck (2008), animais com úlceras perfuradas também podem apresentar dores abdominais, detectadas no exame clínico através da palpação do abdômen. Além de exames semiológicos, o hemograma também pode ser uma ferramenta útil no diagnóstico, sinalizando neutrofilia com desvio à esquerda e hemoconcentração. No que diz respeito ao tratamento das úlceras de abomaso, a precrição de omeprazol como medida preventiva em certos sistemas é utilizada. Já quando há sinais da presença de úlceras do tipo II, utiliza-se omeprazol e emprega-se antibioticoterapia, associados à transfusões sanguíneas, se necessário. Nos tipos III e IV a antibioticoterapia também é empregada, além de fluidoterapia, entretanto, muitas vezes, o animal é encaminhado para necropsia (DIRCKSEN, 2005; MARSHALL, 2009).


1

SANTAROSA, B.P. et al. [2012]


2

PRANDI, A.C. [2011]

CONCLUSÕES

Apesar da etiologia das úlceras abomasais em ruminantes ser multifatorial, é sabido que o comprometimento causado à mucosa gástrica é notável, gerando prejuízos ao bem-estar dos animais e à rentabilidade dos sistemas de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREWS, A. H.; BLOWEY, R. W.; BOYD, H.; EDDY, R. G. **Medicina Bovina Doenças e Criação de Bovinos.** 2ª ed., 2008.
- CARLTON, W. W., MCGAVIN, D. **Afecção Veterinária Especial de Thomson.** 2ª edição. Editora ArtMed, Porto Alegre-RS, 1998, p. 39-41.
- DIRKSEN G.; GRUNDER H. D.; STOBER M. **Medicina Interna y Cirurgia del Bovino.** 4ª edição. Editora Inter-médica, Buenos Aires-AR, 2005, 632p.
- KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos.** 4ª edição. Editora Artmed, Porto Alegre – RS, 2011, 788p.
- MARSHALL T. S. Abomasal Ulceration and Tympany of Calves. Veterinary Clinics of Food Animals, v. 25 p. 209-220, 2009.
- MERCK, **Manual Merck de Veterinária** / [organizadora Cynthia M. Kahn; organizador associado scott Line] ; [tradutor José Jurandir ... [et al.]. – 9.ed. São Paulo : Roca, 2008.
- RADOSTITS O. M.; GAY C. C.; BLOOD D. C.; HINCHCLIFF K. W. **Clínica Veterinária: Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos.** 9ª Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro-RJ, 2002,1643p.
- SILVA FILHO, A.P.; AFONSO, J.A.B.; J.C.A.; DANTAS, A.C.; COSTA, N.A.; MENDONÇA, C.A. Achados clínicos de bovinos com úlcera de abomaso. **Vet. e Zootec.,** vol.19, n. 2, p. 196-206, 2012.

PERDAS ECONÔMICAS PARA O MERCADO DA CARNE ASSOCIADAS A REAÇÕES VACINAIS

Stefany Bruna de Oliveira Araújo[1]; Bianca Gabriela Gomes de Paiva[1]; Bruna Ferreira de Miranda[1]; Bruna Florentino Lança[1]; Júlia Fernanda da Silva[1]; Alessandra Silva Dias[2]

[1]Graduando em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: stefanyb_oliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil abateu somente no terceiro trimestre de 2018, 8,28 milhões de cabeças de bovinos sob serviço de inspeção sanitária, gerando 2,11 milhões em toneladas de carne para o mercado [1]. Em busca de boas condições sanitárias dos rebanhos e consequente produção de carne de qualidade, os produtores utilizam esquemas de vacinações para controle epidemiológico das doenças de notificação obrigatória. No entanto, a administração incorreta de vacinas nos animais acarreta em diminuição na qualidade final e valor das carcaças, devido ao surgimento de reações inflamatórias e infecciosas representadas por lesões abscedantes no local de aplicação, gerando prejuízos econômicos por condenação e descarte de órgãos e segmentos da carcaça nas linhas de inspeção [2; 3; 4]. Higiene e estado dos equipamentos utilizados, além da contenção adequada dos animais, são pontos que não devem ser negligenciados nas práticas de vacinações nas propriedades [5]. Este trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência de abscessos vacinais na carne bovina, bem como seus reflexos econômicos e formas de prevenção.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica realizada no mês de abril de 2019, utilizando artigos científicos atualizados, referentes à ocorrência de reações vacinais e as consequências de suas respectivas perdas econômicas para o mercado brasileiro. As palavras-chave utilizadas na busca foram reações vacinais em bovinos, perdas econômicas, mercado brasileiro.

REVISÃO DE LITERATURA

É comum a ocorrência de reações granulomatosas em resposta á vacinação, dependendo dos tipos de vacinas e dos adjuvantes utilizados, tais como a emulsão primária de óleo mineral [2].

Em um trabalho realizado no município de Chapadão do Sul, no estado Mato Grosso do Sul, foram avaliadas 5.000 carcaças de bovinos, das quais 1.815 apresentavam lesão granulomatosa exacerbada no músculo trapézio, devido à reação vacinal à vacina contra Febre aftosa que continha um adjuvante oleoso. A vacina foi realizada por via subcutânea na face lateral do pescoço, onde foram observados os nódulos firmes, circunscritos e bem delimitados, que em seu interior apresentavam material purulento. No toalete da linha de inspeção esses nódulos foram retirados junto com parte da musculatura ao redor, e a perda de músculo foi em torno de 1,8KG a 2,0KG. O material foi enviado para a análise microbiológica e submetido à cultura, e não houve crescimento bacteriano, sendo nódulos assépticos, descartando a possibilidade de contaminação bacteriana. O mesmo material também foi submetido à analise histológica, onde no corte foi possível observar que havia uma área central esférica e clara, correspondente ao adjuvante oleoso da vacina contra a febre aftosa, que já havia sido observado em trabalhos anteriores [2].

Para evitar esse transtorno é necessário adotar medidas de boas práticas de vacinação na fazenda. É recomendada a aquisição da vacina de revendedores confiáveis, sempre transportá-las em caixas de isopor limpas e vedadas, mantê-las em temperatura adequada (2ºC a 8ºC). A aplicação deve ser feita no local correto sendo intramuscular na tabua do pescoço ou subcutâneo (Fig.1). As agulhas devem ser trocadas a cada 10 animais vacinados e sempre que não estiver sendo usada, a pistola deverá ser armazenada na caixa de isopor com gelo. Além disso, é necessário que o animal seja contido adequadamente evitando assim que a agulha quebre, ou o animal e os trabalhadores se machuquem durante o procedimento [4].

Fig 1: Vacina subcutânea realizada com procedimentos de higiene acima citados



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÃO

Entre os vários fatores que provocam perdas de produtos cárneos e elevação do custo de produção, a vacinação incorreta é um dos que interfere na qualidade final da carcaça e ocasiona importantes prejuízos econômicos. As reações vacinais podem ocorrer mesmo quando a vacinação é realizada de forma correta, e por isso sempre devem ser tomadas medidas que evite ou minimize a formação de abscessos no momento da vacinação.

BIBLIOGRAFIAS

1. BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. . **Indicadores IBGE:** Estatística da Produção Pecuária jul.-set. 2018. 2018. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Fasciculo_Indicadores_IBGE/abate-leite-couro-ovos_201803caderno.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

2. LEAL, Paula V. et al. **Estimativas de perdas econômicas causadas por reação granulomatosa local após uso de vacina oleosa contra febre aftosa em bovinos de Mato Grosso do Sul[1].** 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v34n8/05.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

3. LUSA, A. C. G. et al. Reflexos econômicos de perdas quantitativas por abcessos vacinais em carcaças de bovinos abatidos no estado da Bahia, Brasil. **Boletim de Indústria Animal**, [s.l.], v. 73, n. 2, p.165-170, 2016. Instituto do Zootecnia. http://dx.doi.org/10.17523/bia.v73n2p165.

4. MONTE, Gersonval Leandro Silva; SCHULTZ, William Paludo; FERREIRA-NETO, José Vicente. OCORRÊNCIA DE ABSCESSOS VACINAIS E/OU MEDICAMENTOSOS EM CARCAÇAS DE BOVINOS ABATIDOS NO MUNICÍPIO DE IRANDUBA, AMAZONAS, BRASIL. **Revista Científica de Medicina VeterinÁria**, Iranduba, n. 30, p.1-1, jan. 2018. Semestral.

5. SOUZA, Vanessa Felipe; SOARES, Cleber Oliveira; FERREIRA, Samuel da Fonseca. (Campo Grande). **Vacinação, a Importância das Boas Práticas e a Prevenção de Doenças de Interesse em Bovinocultura.** 2009. Disponível em:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/175356/1/Vacinacao-a-importancia-das-boas-praticas-e-a-prevencao.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

PERFIL DA POPULAÇÃO MINEIRA SOBRE AO CONSUMO E ARMAZENAMENTO DE OVOS

Mateus José Andrade Guerra[1*], Vinicius Santos Moura[1], Matheus Fonseca Redoan[1], Caroline Silva Costa[1], Isadora de Menezes Meireles[1], Bruno Antunes Soares[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

De acordo com os dados fornecidos pelo relatório da Associação brasileira de produtos animais – ABPA (2018) foram produzidos no ano de 2017, 39,9 bilhões de unidades de ovos, sendo o consumo per capito de 192 ovos por ano. [1] O ovo apresenta uma constituição rica em vitaminas, minerais, ácidos graxos e proteínas com excelente valor biológico, assim é um dos alimentos mais completos para alimentação humana[2]. A qualidade do ovo para o consumidor está relacionada com prazo de validade do produto e as características sensoriais, como o sabor, o odor, a cor da casca e da gema. No armazenamento de ovos pode ocorrer alterações nas características físico-químicas e funcionais como as proteínas. Essas alterações dependem das condições de temperatura, umidade relativa do ar e tempo de armazenamento[3]. A conscientização do consumidor com o bem-estar animal é recente no Brasil. Mas sua conscientização com a qualidade do produto, a segurança do alimento, e respeito ao meio ambiente e ao animal já são frequentes. Com o trabalho podemos verificar se há correlação entre o consumo e o sistema de criação, ou entre o valor pago pelo produto. [5]

O objetivo desse trabalho foi realizar uma avaliação do perfil do consumidor de ovos em Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um questionário buscando levantar dados da frequência de consumo, local de armazenamento e dos fatores que influenciam na compra dos ovos. Posteriormente, o questionário foi direcionado a 410 indivíduos residentes em Minas Gerais. Os dados foram analisados pelo método descritivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados obtidos no questionário observou que 91,46% dos entrevistados consomem ovos, desses, 29,10% consomem ovos de 1 a 2 dias por semana, 26,72% consomem ovos de 3 a 4 dias por semana. Além de ser considerável que 17,73% dos entrevistados consomem ovos todos os dias da semana.

O local mais recomendado para os ovos serem armazenados é no interior da geladeira, uma vez que estes não estarão sujeitos a variações de temperatura. O ovo é um alimento perecível e como qualquer outro produto de origem animal necessita de condições adequadas de armazenamento, aumentado assim o seu tempo de validade e a manutenção de suas características nutricionais[2]. Assim a refrigeração doméstica dos ovos no interior da geladeira é importante para preservar a qualidade do ovo até o seu consumo[4]. No entanto, neste estudo, 51,70% das pessoas que consomem ovos, os armazenam dessa maneira, o que demonstra que grande parte dos entrevistados não armazena os ovos de maneira correta.

Foi verificado também que o preço é o fator que mais influência na hora da compra de um produto, e assim o critério com mais escolha na hora da compra de ovos não foi diferente, na pesquisa foi observado que 41,11% dos indivíduos relataram que o preço atua como um dos principais fatores. A preferência do ovo caipira pode estar associada as diferenças de características organolépticas, visto que o sistema de criação não altera o valor nutricional dos ovos. O escore de coloração da gema varia de 1 – 15, indo da cor mais clara a cor mais escura. O escore de coloração de melhor aceitação foi o escore número 15, caracterizado pela cor mais escura, e a de menor aceitação foram os escores de 1 – 3. A coloração da gema influencia diretamente na qualidade deste ovo, devido a presença de antioxidantes associado aos pigmentos. Todos esses dados podem ser visualizados na tabela 1:

Tabela 1 - Avaliação dos fatores que interferem no consumo de ovos em indivíduos provenientes de Minas Gerais.

Você consome ovos? (%)	Sim		Não					
	91,46		8,54					
Com que frequência você consome ovos? (%)	1 a 2 dias/semana		3 a 4 dias/semana		Raramente			
	29,1		26,72		14,81			
	5 a 6 dias/semana		Todos os dias					
	11,64		17,73					
Qual tipo de ovo você prefere para consumo? (%)	Ovos Caipiras		Ovos Brancos		Outros			
	33,51		27,39		0,27			
	Não tem preferência		Ovos Marrons					
	32,45		6,38					
Qual critério para compra dos ovos? (%)	Preço		Aspectos nutricionais		Outros			
	41,11		11,94		10,35			
	Não tenho critério		Local de compra					
	20,42		16,18					
Qual local de armazenamento dos ovos? (%)	Interior da geladeira		Porta da geladeira		Outros			
	51,70		40,16		4,20			
	Dentro de armário							
	3,94							
Qual tipo de criação você prefere? (%)	Caipira		Granja		Orgânica			
	38,10		15,61		10,58			
	Não tem preferência							
	35,71							
Qual tipo de coloração você prefere? (%)	1	2	3	4	5	6	7	8
	2,13	1,60	2,67	4,80	5,60	4,53	4,00	12,27
	9	10	11	12	13	14	15	
	8,53	9,33	9,60	9,33	4,27	6,67	14,67	

CONCLUSÕES

O consumo de ovos está cada vez maior, paralelamente, esse trabalho demonstra a necessidade de informações básicas aos consumidores como a forma de armazenar esse produto. Visto que o preço dos ovos aumenta em sistemas alternativos de criação.

BIBLIOGRAFIAS

1. **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL**, ABPA, Relatório Anual, 2018.
2. RÊGO, et al. **Influência do período de armazenamento na qualidade do ovo integral pasteurizado refrigerado.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte, v. 64, n. 3, p.735-742, 13 maio 2012.
3. ALCÂNTARA, Juliana Bonifácio de. **QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE OVOS COMERCIAIS: AVALIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA QUALIDADE.** 2012.
4. GIAMPIETRO-GANECO, A. et al. **ESTUDO COMPARATIVO DAS CARACTERISTICAS QUALITATIVAS DE OVOS ARMAZENADOS EM REFRIGERADORES DOMÉSTICOS**. Ars Veterinária, Jaboticabal, Sp, v. 28, n. 2, p.100-104, 03 abr. 2012.
5. SACCOMANI, Ana Paula de Oliveira. **QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE OVOS DE POEDEIRAS CRIADAS EM SISTEMA CONVENCIONAL, CAGE-FREE E FREERANGE**. 2015.

PESTE SUINA AFRICANA – REVISÃO DE LITERATURA

Dayanne Kelly Oliveira Pires[1*],Davidson Costa Sandes[1], Deivisson JunioFernandes dos Santos[1],Giovanna Ferreira de Aquino[1], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Nágila Rocha Aguilar[1],Rebeca Pimentel de Oliveira Silva[1],Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – Email:dayanne.kpires@yahoo.com.br

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A peste suína africana (PSA) é uma das mais importantes e complexas doenças infecciosas virais que afetam a espécie suína, não oferecendo riscos ao homem, sendo obrigatória sua notificação à Organização Mundial da Saúde Animal (OIE).Altamente contagiosa, a PSA é frequentemente fatal aos suínos, com até 100% de mortalidade em todas as fases. A propagação do vírus ocorre a partir de suínos domésticos e javalis selvagens infectados, alimentos, carrapatos e fômites contaminados.

Produtos cárneos e javalis estão sendo considerados os maiores responsáveis pelos recentes surtos nos continentes afetados. Não existe vacina ou tratamento para PSA, o que dificulta seu controle na população suscetível. O objetivo desse trabalho é restabelecer o debate sobre o tema e possíveis riscos para o Brasil, mesmo após o decreto do "país livre de PSA" de 1984.[2]

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho constitui-se de uma revisão de literatura, realizada em abril de 2019, no qual foram feitas consultas no site da EMPRAPA, OIE e em artigos e trabalhos científicos selecionados através de busca no Google acadêmico. As palavras chaves utilizadas foram: epidemiologia, suinocultura, sanidade, enfermidade exótica, surto.

REVISÃO DE LITERATURA

Acredita-se que a PSA tenha se originado no Leste e Sul da África a partir do ciclo silvestre pelo contato entre javalis (*Phacochoerus africanus*) e um carrapato argasideo que habita em suas tocas. O envolvimento de javalis e outros suídeos silvestres na persistência do vírus da PSA sugere que o vírus não pode ser erradicado da África, apenas prevenido ou controlado em determinadas populações de suínos domésticos.[1]

Na África, a doença foi inicialmente descrita no Quênia como doença aguda febril e hemorrágica em suínos domésticos[1], sendo considerada endêmica em todo o continente.

Na Europa a doença é endêmica em Sardenha há mais de 40 anos.A ligação entre a persistência da PSA e a presença de suínos livres em territórios específicos tem sido amplamente estudada por vários autores. Países como a Bélgica, Letônia e Ucrânia; reportaram casos da PSA em javalis em 2018.[2] e Tintigny, Luxemburgo em 2019.[3]

No Brasil o primeiro foco da doença ocorreu em 1978 no Município de Paracambi/RJ, tendo como origem restos de alimento de aeronave utilizados na alimentação de suínos.

A PSA foi erradicada no Brasil em 5 de dezembro de 1984 e o país foi declarado área livre da doença.Em recente reunião de emergência realizada pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), em Bangkok, na Tailândia, especialistas alertaram sobre a ameaça que a doença representa não apenas para a Ásia e Europa, mas para o mundo. A abrangência da área geográfica e a velocidade pela qual a PSA está se disseminando, são os fatores que mais preocupam os especialistas. No ultimo ano houve um grande aumento de casos, como mostra um estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde Animal (Figura 1). O temor é que a epidemia possa se tornar uma pandemia.[1]

Figura 1: Mapa do surto de Peste Suína Africana em 2018

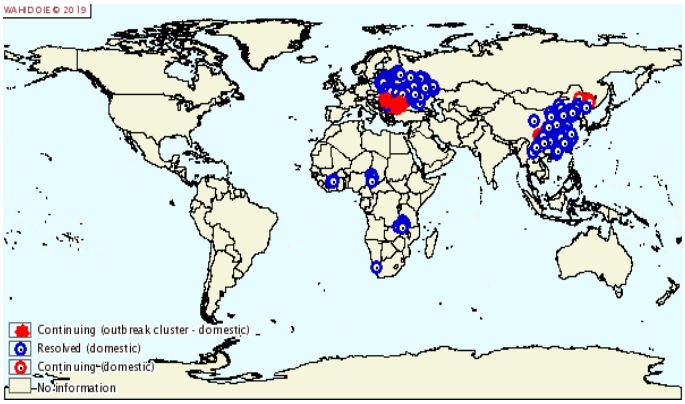
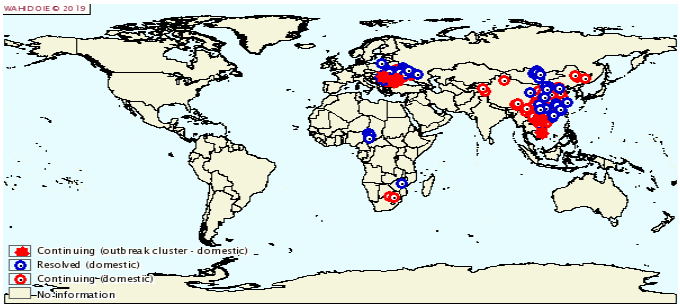


Figura 2: Mapa do Surto Peste Suína Africana em 2019.



Fonte: https://www.oie.int

CONCLUSÕES

Conclui-se que é importante conhecer a PSA e sua localização, pois seu rápido progresso e o alto impacto econômico resulta em significativas consequências socioeconômicas e têm mobilizado lideranças sanitárias do setor suinícola no mundo todo. Ainda que o Brasil seja considerado livre, por ser o quarto maior produtor e exportador mundial de carne suína, e com chance de aumentar a exportação devido à contaminação na China, faz-se necessário o alerta e que sejam intensificadas as medidas preventivas a possíveis entrada da doença no país.

BIBLIOGRAFIAS

1-MONTGOMERY, R. Eustace. On a form of swine fever occurring in British East Africa (Kenya Colony). Journal of comparative pathology and therapeutics, v. 34, p. 159-191, 1921.

2-SUINOCULTURA INDUSTRIAL: Números de casos da Peste Suína Africana continuam a crescer. Jan. 2019

3-WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH: African Swine fever. 2019.

4-EMBRAPA: Peste suína Africana. Brasília. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/psa>. Acesso em abril. 2019.

5- Suinocultura Industrial: Brasil reforça vigilância para barrar eventual ingresso da peste suína africana. Disponível em: <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/brasil-reforca-vigilancia-para-barrar-eventual-ingresso-da-peste-suina-africana/20180919-081529-w047>. Acesso em abril. 2019.

PIOMETRA EM CADELA DA RAÇA CHOW CHOW: RELATO DE CASO

Carolina Fonseca Horta[1*], Anna Clara Silva Martins[1], Letícia de Paula Souza Freitas[1], Marina Gonçalves Rangel[1], Luiz Flávio Telles[2], Roberta Renzo[2].

*[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – *carolhortaa@hotmail.com*

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A piometra ou hiperplasia endometrial cística (HEC) é um processo inflamatório do útero, caracterizado por acúmulo de secreção purulenta no lúmen do órgão[1], comum na fase de diestro do ciclo estral em cadelas inteiras de meia idade[2]. É uma patologia uterina resultante da estimulação glandular prolongada pela progesterona, que estimula o crescimento e secreção das glândulas endometriais, suprimindo a atividade contrátil do miométrio e permitindo, dessa forma, o acúmulo de líquido na luz uterina, o que favorece a infecção bacteriana secundária do útero[5]. As bactérias, normalmente comensais da flora vaginal, colonizam o lúmen uterino, sendo *Escherichia coli* o microorganismo mais comum identificado em piometras caninas e felinas[3]. A piometra é classificada como aberta, quando há secreção vaginal e cérvix aberta, ou fechada, quando há distensão abdominal e cérvix fechada[2], sendo esta mais grave por não ocorrer drenagem das secreções[5].

Devido à importância desta afecção, este trabalho objetiva relatar o caso de uma cadela da raça Chow Chow com piometra e a conduta clínica realizada.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Cadela da raça Chow Chow, pesando 23 kg, com 8 anos de idade, foi atendida em um Hospital Veterinário 24 horas, em Belo Horizonte – MG, em maio de 2018. Conforme relato da tutora, a cadela recebeu o diagnóstico de diabetes em janeiro de 2018 e utilizava Humulin N (NPH) para tratamento. Após o estro, em março, o animal apresentou prostração, inapetência, poliúria e polidipsia. A piora do quadro ocorreu no início de maio, com expressão de êmese, dispneia e hiperglicemia. Ao exame físico, foram constatadas mucosa pálida, desidratação, febre, distensão abdominal e secreção vaginal. A cadela foi medicada com antitérmico e encaminhada para a internação com suspeita de piometra. Uma alteração constantemente associada a esta afecção é a síndrome da resposta inflamatória (SIRS), também conhecida por sepse, sepse grave ou choque séptico, que pode ser considerada na presença de pelo menos dois fatores: frequência cardíaca acima de 160 bpm, temperatura acima de 39,7ºC ou abaixo de 37,7ºC, frequência respiratória acima de 20 mpm, leucócitos acima de 12000/µl ou abaixo de 4000/µl, ou mais de 10% de formas jovens[1].

O hemograma é um exame significativo, podendo revelar uma anemia normocítica normocrômica não regenerativa, que ocorre devido a um efeito supressor das toxinas bacterianas na medula óssea. No perfil bioquímico, a ureia e creatinina podem estar aumentadas, indicando comprometimento renal devido à deposição de imunocomplexos nos glomérulos. Além disso, as enzimas hepáticas, como fosfatase alcalina, podem estar alteradas devido a lesões nos hepatócitos pela endotoxemia ou diminuição da circulação no fígado pelo quadro de desidratação[2]. Os resultados séricos dos exames complementares solicitados indicaram anemia, leucocitose acentuada (73100/µl), azotemia e aumento de fosfatase alcalina.

De acordo com Voges (1996), o melhor diagnóstico se dá por imagem, através da ultrassonografia, que permite a identificação do aumento uterino e preenchimento dos cornos por fluido anecoico ou hipoecoico. Por meio do ultrassom a suspeita foi confirmada e, devido à gravidade do quadro, o animal foi direcionado à cirurgia de urgência.

A ovariosalpingohisterectomia (OSH) é o tratamento de escolha para piometra, principalmente em casos de pacientes idosos, comprometimento sistêmico ou cérvix fechada[1]. É importante dar início à cirurgia rapidamente, monitorando o fluxo urinário, glicose e arritmias no pré-operatório, além de corrigir hidratação e desequilíbrios eletrolíticos, se possível[3]. Em animais com distúrbios infecciosos, a profilaxia antimicrobiana é indicada. A cirurgia foi realizada de acordo com a técnica descrita por Galera (2005).

Poucas horas após o procedimento cirúrgico, a cadela veio a óbito. Estima-se que 5 a 8% dos pacientes morrem apesar da terapia apropriada, podendo ocorrer quando as anormalidades metabólicas são graves. Em geral, o prognóstico após a OSH é favorável caso a contaminação abdominal seja evitada, o choque e a sepse sejam controlados e o dano renal revertido com fluidoterapia[3].

Figura 1: Útero da paciente com piometra, apresentando aumento de volume e acúmulo de secreção.



Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

Diante do caso relatado, pode-se concluir que a piometra é uma afecção importante de prognóstico reservado que necessita de rápida intervenção. O tratamento de escolha é cirúrgico e deve ser feito de maneira asséptica, com administração de fluidoterapia e controle de sepse e choque, visando melhorar o prognóstico e diminuir a mortalidade.

A paciente em questão apresentava um quadro de comprometimento renal e sepse, não sobrevivendo após a cirurgia.

BIBLIOGRAFIAS

1. Cabral, L. A. R., dos Santos, M. H., Martins, P. L., & Costa, P. P. C. (2016). **Hemometra/Piometra em cadela: Tratamento clínico-cirúrgico: Relato de Caso.** *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA*, *10*(3), 470-476.

2. Chen, R. F. F., Addeo, P. M. D., & Sasaki, A. Y. (2007). **Piometra aberta em uma cadela de 10 meses.** *Revista Acadêmica: Ciência Animal*, *5*(3), 317-322.

3. FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais.** Elsevier, 4ª ed, p. 2302-2318, 2014.

4. GALERA, P. D. (2005). **Apostila de técnica cirúrgica.** *Universidade de Brasília–UnB. Brasília*.

5. MURAKAMI, V. Y., FREITAS, E. B., BRITO, A. A., CABRINI, M. C., VIEIRA, A. M., COSTA, J. L., ... & RAINERI NETO, R. (2011). **Piometra: Relato de caso.** *Revista científica eletrônica de medicina veterinária*, (17).

PLATINOSOMOSE EM FELINOS DOMÉSTICOS

Ana Paula Peri Martins[1*], Danielle Gonçalves de Jesus[1], Mariana Azevedo Silva[1], Lucas Santos Gomes[1], Bruna Espeschit de Magalhães[1], Úrsula Tassyane de Carvalho[1], Karine Luana Alves[1], Luisa Andrade Azevedo[1], Stephanie Caroline Botelho[2], Bruno Divino Rocha[3].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil
[2] Médica Veterinária pela FEAD – Belo Horizonte – MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*anapaulaperi@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A platinosomose é uma parasitose de grande relevância na medicina felina, acometendo os felinos domésticos (*felis catus*), sendo os de vida livre e semi-domiciliados os mais acometidos, consecutivamente [1,2]. O *Platynosomum fastosum* é um trematódeo que habita o fígado, vesícula biliar, ductos biliares e menos comumente, o intestino delgado, ductos pancreáticos e pulmão dos felinos [1,5].

O ciclo de vida do parasita inclui a presença de três hospedeiros intermediários (caracóis, isópodos terrestres, lagartixas ou sapos). O gato é considerado hospedeiro definitivo do parasita e adquire a infecção ao ingerir um hospedeiro intermediário vertebrado contendo metacercárias, explicando a infecção pelo estilo de vida [4,1].

O objetivo do trabalho é descrever a respeito da infecção pelo parasita *Platynosomum fastosum* em felinos, as principais alterações, métodos diagnósticos e o tratamento de escolha, visando compreender melhor a complexidade da patologia com relação aos sinais clínicos inespecíficos e da progressão, na maioria dos casos, silenciosa.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos publicados entre os anos de 2011 e 2018, levantados nas bases de dados Scielo, Capes e Periódicos Científicos, utilizando as palavras chaves: platinosomose, trematódeos hepáticos, felinos domésticos.

REVISÃO DE LITERATURA

A avaliação das doenças hepáticas felinas, como a Platinosomose, permanece um desafio diagnóstico devido a outras enfermidades que acometem o fígado e que tem grande importância na clínica felina [4,6].

A transmissão da doença ocorre devido ao instinto predatório natural dos felinos que, ao se alimentarem dos vertebrados infectados, recebem as metacercárias que migram através da papila duodenal para o ducto biliar comum, atingindo o sistema biliar [4]. A infecção pode ser bem tolerada pelo gato e muitas vezes assintomática, causando apenas discreta inapetência. Os sinais clínicos são tipicamente os de icterícia pós-hepática combinada com doença inflamatória hepática (icterícia, anorexia, depressão, perda de peso e letargia). Porém nas infecções maciças, pode ocorrer obstrução biliar extra-hepática, diarreia mucoide e vômitos, com cirrose hepática em casos terminais. O animal pode também apresentar desidratação, hepatomegalia, dor abdominal e ascite [1,5,6].

O diagnóstico da platinosomíase é baseado, primeiramente, no histórico do animal, devendo suspeitar da enfermidade com o hábito caça ao hospedeiro intermediário, mesmo com sintomas inespecíficos [4]. Nos exames hematológicos, devem-se observar alterações sugestivas do parasitismo, mas não são patognomônicas. Pode-se esperar aumento do número de eosinófilos de 50% a 100% em relação aos valores normais, sendo um achado característico da infecção por trematódeos, normalmente associado ao número de *Platynosomum spp.* encontrados no gato infectado, podendo ter caráter transitório [1,2,4,6,3].

Nos exames bioquímicos são sugestivos de uma possível lesão hepática pelo aumento da alanina aminotransferase (ALT) e de outras enzimas hepáticas. A bilirrubina sérica também pode estar aumentada, na dependência do grau de inflamação do trato biliar e estase biliar [2,4,6].

O diagnóstico por imagem é muito útil na avaliação da doença hepática, apresentando no exame ultrassonográfico dilatação da vesícula biliar, ductos biliares intra e extra-hepáticos, ou seja, sinais de obstrução biliar, além de evidenciar o espessamento da parede (com aparência de camada dupla) e alterações no parênquima hepático [4,6,5].

O diagnóstico definitivo é dado por meio de exame coproparasitológico, com presença de ovos operculados nas fezes caso os parasitos não tenham obstruído o ducto biliar totalmente. A técnica de sedimentação formalina-éter demonstrou ser superior às demais, dentre elas o exame direto. Os testes seriados aumentam a probabilidade diagnóstica. Laparotomia, laparoscopia e punção aspirativa por agulha fina (PAAF) no fígado também são indicados, permitindo realizar biopsia do mesmo e compressão manual para aliviar a obstrução biliar, caso tenha [1,4,2,5].

Para tratamento, primeiramente, devem ser administrados medicamentos anti-helmínticos. O praziquantel é o fármaco de eleição, na dose de 25mg/kg a cada 8h, via oral, durante 2 a 3 dias [5].

Deve-se fornecer terapia de suporte, corrigir desidratação e se necessário, alimentação enteral forçada (com ou sem sonda implantada cirurgicamente) a fim de fornecer nutrição e prevenir a lipidose hepática. Antibioticoterapia faz-se necessário em infecções ascendentes provenientes do duodeno, que produzem colangite e colangiohepatite. Sendo os de escolha Amoxicilina e Metronidazol [3,5,4].

A utilização de antioxidantes como o S-adenosilmetionina (SAME) é benéfica, agindo como protetor hepático [3,5,4].

Como prevenção da platinosomose é recomendada a realização de exames coproparasitológicos periódicos, bem como a administração de medicamentos anti-helmínticos, numa frequência que concorde com o grau de exposição do animal. Além limitar o contato dos felinos com os hospedeiros intermediários [4,5].

CONCLUSÕES

Como afirma a literatura, é indispensável à solicitação de exames complementares como auxilio na tentativa de se realizar o diagnóstico precoce. Além de a platinosomose ser inclusa entre os diagnósticos diferencias das hepatopatias em felinos. É importante se atentar também a um correto protocolo de vermifugação, a fim de prevenir a doença

BIBLIOGRAFIAS

1. SOLDAN, Márcia Helena; MARQUES, Sandra Márcia Tietz. **PLATINOSOMOSE: ABORDAGEM NA CLÍNICA FELINA. Revista da Fzva**, Uruguaiana, v. 18, n. 1, p.46-67, 2011.
2. CARVALHO, Tayane Kelly de et al. DIAGNÓSTICO ANATOMOHISTOPATOLÓGICO DE PLATINOSOMOSE EM FELINO: RELATO DE CASO. **Acta Biomédica Brasiliensia**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.140-146, 26 dez. 2017. Universidade Iguacu - Campus V. http://dx.doi.org/10.18571/acbm.149.
3. MONTEIRO, João Paulo Bertazi; GALEGO, Ednilse D'amico. **COLANGITE PARASITÁRIA FELINA – RELATO DE CASO**. **Revista Científica de Medicina Veterinária-unorp**, São José do Rio Preto, v. 1, n. 2, p.1-6, 2017.
4. PAULA, Carolina Lechinski de. **Platinosomíase em felinos domésticos: um diferencial para obstrução biliar.** 2010. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2010.
5. NORSWORTHY, Gary D.. **O Paciente Felino.** 3. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2009. 787 p.
6. BECHE, Aline. **COMPLEXO COLANGITE FELINA.** 2017. 63 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Especialização em Clínica Médica de Felinos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

POLIRRADICULONEURITE POR PROTOZOÁRIO EM CÃO NA FISIOTERAPIA

Ana Luísa Nogueira Suppes[1*], Camila Morais de Carvalho[1], Débora Gomes Melo[1], Nathiara Laís da Silva[1], Priscila Dayane Almeida de Abreu[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A polirradiculoneurite aguda é uma doença imunomediada que afeta as raízes dos nervos espinhais, apresentando-se geralmente por um quadro agudo de lesão de neurônio motor inferior, acompanhada de disfunção de nervos cranianos.[3]

Essa doença possui diversas causas, dentre elas: *Toxoplasma gondii* e o *Neospora caninum,* que irão produzir uma polirradiculoneurite grave em filhotes caninos, geralmente com algum grau de meningoencefalomielite e miosite concomitantes. Cães adultos são menos comumente afetados.[1]

A capacidade nociceptiva é mantida e, com frequência exibem dor na região dorsal da coluna vertebral e à manipulação dos membros pélvicos. Alguns cães apresentam um curso agudo da doença, com tetraparesia/tetraplegia de rápida evolução, além de insuficiência respiratória.[1] O tratamento com acupuntura e fisioterapia é necessário para que o animal volte a andar. A acupuntura vai estimular pontos específicos e a fisioterapia evitar a atrofia muscular.[2]

O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um paciente portador da polirradiculoneurite por protozoário e o uso da fisioterapia e acupuntura para tratamento desta doença.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

O animal da raça labrador, macho, 9 anos de idade, passou por uma consulta com médico veterinário onde foi diagnosticado por meio de sinais clínicos e identificação da presença do microrganismo por meio sorológico e histopatológico, confirmando o diagnóstico da polirradiculoneurite por *Toxoplasma gondii.* Ele foi então encaminhado para a clínica de Fisioterapia e Reabilitação Animal Recupera Pet, onde foi feito o tratamento da doença com acupuntura e procedimentos fisioterápicos.

Ao realizar a avaliação, o paciente apresentou: dor, tetraparesia e reflexos preservados, porém o reflexo patelar diminuído. O início do tratamento da doença com acupuntura e procedimentos fisioterápicos começou no dia 1º/10/2018, sendo feita uma sessão de acupuntura.

Ao longo do tratamento, que teve uma duração de dois meses, o animal foi apresentando uma melhora gradativa. Nesse intervalo de tempo foram executadas sessões de laserterapia, magnetoterapia (figura 1), eletroestimulação (figura 2) e hidroesteira. A laserterapia e a magnetoterapia tem ação anti-inflamatória e analgésica. A eletroestimulação tem correntes elétricas, ajudando na analgesia e no estímulo e fortalecimento da musculatura. A hidroesteira auxilia na reaprendizagem da marcha, no fortalecimento muscular, melhora a coordenação motora, o equilíbrio e a amplitude de movimento das articulações.

Foi feito também exercícios com obstáculos, alongamento, descarga de peso e bola. Esses exercícios ajudam a manter os músculos maleáveis, facilitando a mobilidade e fazendo com que a transição da inatividade para a atividade seja realizada sem sobrecarregar o corpo.

Nos dias 11 e 23 de outubro foram feitos implante com fio catgut para os pontos de acupuntura agirem por mais tempo. No último dia de tratamento (11/12/2018) o animal já estava andando normalmente e recebeu alta.

O tratamento com acupuntura e fisioterapia é necessário para que o animal retorne a deambulação. A acupuntura estimula pontos específicos denominados acupontos, que envolve efeitos no sistema neuroendócrino e a fisioterapia se torna indispensável para que a atrofia muscular seja evitada.[2]

O prognóstico da doença na maioria das vezes costuma ser favorável, e a recuperação dos animais afetados ocorre dentro de quatro a doze semanas do início dos sinais clínicos, porém é muito importante que os tutores estejam sempre em alerta, pois a polirradiculoneurite aguda costuma apresentar recidivas.[3]

Figura 1 – Sessão de magnetoterapia em cão com polirradiculoneurite por protozoário.



Fonte: Clínica Recupera Pet.

Figura 2 – Sessão de eletroestimulação em cão com polirradiculoneurite por protozoário.



Fonte: Clínica Recupera Pet.

CONCLUSÕES

Em virtude do que foi exposto no caso relatado, o resultado satisfatório no tratamento da polirradiculoneurite foi obtido devido ao acompanhamento constante do médico veterinário. Levando em consideração esses aspectos, conclui-se que a fisioterapia e acupuntura foram imprescindíveis no sucesso do tratamento da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. DEWEY, Curtis; DA COSTA, Ronaldo. Neurologia Canina e Felina.1.ed.São Paulo: Guará, 2017.Cap.17,p.528.
2. SILVA, Nuno et al. Avaliação do efeito da acupuntura e técnicas afins e perfil clínico e epidemiológico de cães com doenças neurológicas e osteomusculares atendidos em serviço de reabilitação veterinária – UNESP. Botucatu, 2016.
3. TECELÃO, Débora. Polirradiculoneurite Aguda em Cães: estudo descritivo de 20 casos clínicos. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Lisboa, 2016.

APOIO:

PREVALÊNCIA DE LESÕES GRANULOMATOSAS EM CARCAÇAS DE BOVINOS

Jéssica Carolini Rios de Souza[1*], Ana Paula Vieira Mundim[1], Laura Gomes Rocha Silva[1], Letícia Andrade Resende[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil
*autor para correspondência: Jéssica Carolini Rios de Souza: jessicaa-carolini@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Actinobacilose, actinomicose e mastite estafilocócica são doenças bacterianas infecciosas notórias em bovinos destinados ao abate. As lesões causadas por esses agentes têm localizações bem definidas, mas são idênticas quando comparadas macroscopicamente, pois todas apresentam reações granulomatosas típicas ao redor de estruturas, fenômeno também chamado de Slendore-Hoeppli. [3,9]

A actinobacilose é definida por uma doença infecciosa, não contagiosa, causada por um cocobacilo *gram-negativo* o *Actinobacillus lignieresii* que é um agente comensal do trato gastrointestinal dos bovinos. A doença caracteriza-se por uma inflamação piogranulomatosa em tecidos moles, com vários cocobacilos centrais, cercadas por clavas eosinofílicas com imunocomplexos.[1,4]

A Actinomicose em bovinos, também conhecida como Lumpy jaw, é uma osteomielite em que a lesão clássica é localizada na mandíbula e raramente encontra-se no maxilar.[4,5] Causada pelo *Actinomycesbovis*, bacilo *gram-positivo*, comensal da cavidade oral. [5]

Staphylococcus aureus (S. aureus), é um *coco gram-positivo*, que tende a agrupar em arranjos semelhantes a cachos de uva.[3] É frequentemente isolado em casos de mastite[5.]. As cepas isoladas da glândula mamária variam de não patogênicas a altamente patogênicas, sendo o aspecto gangrenoso o mais grave e normalmente é encontrada logo após o parto. Em sua forma crônica há formação de abscessos, onde observamos Splendore-Hoeppli. [2]

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão bibliográfica sobre lesões granulomatosas encontradas em carcaças de bovinos destinados ao abate.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente às principais lesões granulomatosas encontradas em bovinos destinados ao abate utilizando artigos científicos publicados entre os anos de 2004 a 2015. As palavras-chave utilizadas na busca foram bovinos, inflamação granulomatosa, *Actinobacillus lignieresii*, *Actinomyces bovis* e *Staphylococcus aureus*.

REVISÃO DE LITERATURA

Em um estudo, realizado por um período de 43 meses, avaliou-se 505 amostras de lesões em tecidos de bovinos em matadouros – frigoríficos de distintas áreas do Brasil. De todas as amostras 5% correspondiam a actinobacilose, 2% de actinomicose e 1% de mastite estafilocócica.

Foram vistas 24 lesões nos casos de actinobacilose, na língua, linfonodos retrofaríngeos, bochechas, pulmão, fígado, músculo esquelético cervical, fígado, pulmões e vários locais da cabeça.[4]

Os casos de actinomicose apresentaram oito lesões da forma clássica, restritas ao osso mandibular e duas da forma atípica, no osso maxilar com invasão e obstrução completa de quase toda a cavidade nasal, evidenciou-se uma grande quantidade de bacilos filamentos *gram-positivo*.

A mastite estafilocócica se apresentou por um aumento de volume das glândulas mamárias, com múltiplos nódulos de coloração amarelada, consistência firme e de diferentes tamanhos circundados por tecido fibroso brancacento. As lesões macroscópicas eram caracterizadas por osteomielite proliferativa unilateral com Splendore – Hoeppli.[4]

A actinobacilose é uma doença que afeta exclusivamente os tecidos moles, preferencialmente língua e linfonodos regionais. Como constatamos no estudo, dos 24 casos de actinobacilose, 16 estavam localizados nesses sítios anatômicos, perfazendo 67% do total. Já a actinomicose é caracterizada por causar osteomielite, principalmente no osso mandibular. A mastite estafilocócica pode afetar exclusivamente a glândula mamária, uma condição conhecida como botriomicose.[5]

De distribuição mundial, a actinobacilose acomete bovinos, ovinos, equídeos, suínos e caprinos, sem distinção de idade e sexo, porém, ocorre mais frequente em bovinos, de forma esporádica e associada à ingestão de forragens de baixa qualidade.[5]

A ocorrência das lesões descritas anteriormente acarreta um grande prejuízo econômico ao produtor, pois o mesmo deixa de receber ou recebe menos que o esperado no final do abate.[3]

CONCLUSÃO

De acordo com os dados relatados a cima, podemos concluir que as lesões tinham aspectos macro e microscópicos, sendo a sua grande maioria proveniente de actinobacilose. Os achados clínicos da doença inviabilizam o aproveitamento da carcaça, visto que as lesões generalizadas causam a condenação total e as lesões focais têm um aproveitamento condicional, com retirada das lesões, acarretando grandes prejuízos econômicos para o produtor. As medidas de controle e biosseguridade, a fim de reduzir essas perdas seriam evitar o fornecimento aos animais de forragens grosseiras e que contenham espinhos, o isolamento ou a retirada de animais do rebanho que estejam acometidos pela doença ou que tenham vindo de propriedades com histórico de actinobacilose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FAGUNDES H. & Oliveira C.A.F 2004. Infecções intramamárias causadas por Staphylococcus aureus e suas implicações em saúde pública. Ciência Rural 34:1315-1320.
2. FERREIRA L.M., Nader Filho A., Oliveira E., Zafalon L.F. & Souza V. 2006. Variabilidades fenotípica e genotípica de estirpes de Staphylococcus aureus isoladas em casos de mastite subclínica bovina. Ciência Rural 36:1228-1234.
3. MORAES, R. S. et al. Actinomicose bovina. **Investigação,** universidade federal de goiás – ufg, jataí, goiás, brasil., v. 16, p. 25-31, jan. 2015.
4. TESSELE, Bianca; , Tessie Beck Martins; BARROS, AndréiaVielmo E Claudio S.l.. 2014. Lesões granulomatosas encontradas em bovinos abatidos para consumo. Pesquisa veterinária brasileira**,** Santa maria, v. 34:763-769,
5. THOMPSON K. 2007. Bones and joints, p.1-184. In: Maxie M.G. (Ed.), Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Vol.1. 5th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia.

PREVENÇÃO DA DOR NO PROCEDIMENTO DE DESCORNA

Cristiane Rodrigues[1], Marina Guimarães Ferreira[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinaria – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Autor para correspondência: r.cristiane@gmail.com

INTRODUÇÃO

A descorna de bezerras é um procedimento comum em propriedades destinadas a produção de leite, realizada com intuito de diminuir o risco de agressão a pessoas ou a outros bovinos, além de proporcionar aparência e estética uniforme e facilitar o manejo[5].

Dentre os procedimentos mais utilizados para a descorna está o termocautério, em que se recomenda a utilização entre 3 e 10 semanas logo que notar o aparecimento do botão do corno, proporcionando a destruição das células queratogênicas através do calor[3].

Apesar de existirem normativas do Conselho Regional de Medicina Veterinária a respeito de cirurgias em grandes animais, procedimentos de mutilação sem uso de anestésicos ou analgésicos são comumente realizados em propriedades rurais, visando agilizar o atendimento e baratear custos[4].

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma breve revisão a respeito da eficácia do uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), associado ao protocolo anestésico no controle da dor em bezerras na descorna por termocautério.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizados artigos científicos de revistas indexadas e livros que abordam assuntos relacionados ao tema.

REVISÃO DE LITERATURA

Dentre os procedimentos mais utilizados para a descorna está o termocautério[5] (Figura 1), que pode causar dor aguda devido ao calor excessivo e provocar queimaduras em tecidos, inclusive o tecido ósseo. Animais submetidos a descorna sem anestesia podem apresentar dor, estresse, e pode levar o animal a ter um julgamento pessimista[2].

Figura 1: procedimento de descorna por ferro cautério



Fonte: Arquivo pessoal

Escalas de avaliação de dor são ferramentas largamente utilizadas que contribuem para identificar sua intensidade em espécies específicas. Apesar da falta de padronização que torna a mensuração da dor mais complexa[4], outro parâmetro é a aplicação do princípio da analogia que pode indicar o sofrimento do animal, comparando-o com o que o homem sentiria diante de certos procedimentos cirúrgicos, dando-lhe o benefício da dúvida[2].

Para evitar a dor na descorna o anestésico local deve ser injetado na fossa temporal (Figura 2), sobre o trajeto do nervo temporal, a meio caminho entre o ângulo temporal da orbita e a base do corno, que é a inervação principal sensitiva do corno. Tal bloqueio deve ser realizado com conhecimento anatômico prévio, identificando o nervo através de palpação[5].

Figura 2: região da fossa temporal[5].



Acredita-se que a lidocaína produza analgesia através da ação nos canais de Na+, Ca^2+, K+ e no receptor MNDA. Apresenta propriedades anti-inflamatórias e reduz as catecolaminas circulantes, sendo eficiente em bloqueios nervosos e ótima opção nos procedimentos de descorna, impedindo os potenciais de ação através da inibição da propagação de potencial de ação no nervo[4].

A utilização de fármacos variados permite diminuir a dose e consequentemente os efeitos colaterais, além de promover uma anestesia mais eficiente e profunda[1]. A associação mais comum neste caso, é anestésico local (lidocaína), agonistas α2-adrenérgicos (xilazina) e anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), pertencendo ao grupo de fármacos mais utilizado na pecuária para o controle da dor[2].

A associação de AINE com anestesia local e agonistas α2-adrenérgicos, tem demonstrado maior eficiência no controle da dor em bezerras submetidas a descorna por cautério, além de se manter por período mais prolongado[23], com diminuição ou praticamente eliminação total das respostas de cortisol neste procedimento, atenuando a dor inflamatória decorrente da lesão tecidual[23]. Animais submetidos a esse tratamento na descorna além de menor comportamento de dor, apresentam maior ganho de peso no período pós descorna[2].

CONCLUSÕES

O protocolo de maior eficiência na mitigação da dor em bezerras é a associação de sedativo agonista α2-adrenérgicos (xilazina), anestésico local (lidocaína) e AINES, comparado com o uso exclusivo de anestésico local ou anestésico local mais sedativo. Assim, proporciona o mínimo de dor nos procedimentos de descorna por cautério, o que reduz efeitos negativos decorrentes deste procedimento, contribuindo de forma significativa no bem-estar animal.

BIBLIOGRAFIAS

1-ALMEIDA R. M.; VALADÃO C. A. A.; REIS R. G.; **Influência da pré-medicação com amitraz ou xilazina na indução anestésica de bovinos com cetamina.** Ciência Animal Brasileira, v. 9, n. 2, p. 402-409, abr./jun. 2008.
2-BERNIERI L**.; Barreiras e oportunidades para minimizar a dor na descorna de bezerras leiteiras.** Florianópolis, SC, 93 p., 2016.
3-BRAZ M. R**.; O efeito do tramadol na dor da descorna com pasta caustica em vitelos.** Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa,53 p., 2010.
4-CANOZZI M. E. A; **Castração e descorna/amochamento em bovinos de corte: Revisão sistemática e meta-análise**. Porto Alegre, 229 p., 2015.
5-RODRIGUES A. M. M. N.; **A descorna dos bovinos.** Instituto Politécnico – Escola superior Agrária de Castelo Branco, 20 p., 1991.

PREVENÇÃO DA ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA NO BRASIL

Natália Simões Moreira[1*], Mariana Cardoso[1], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Prhiscylla Sadaña Pires[2], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), mais conhecida popularmente por "Doença da Vaca Louca" é uma doença neurológica crônica, degenerativa e fatal que acomete bovinos. O agente causal dessa doença é um príon, ou seja, uma proteína do corpo, presente na superfície externa das células do cérebro, podendo ser codificada de duas formas: proteína constitucional/normal (PrPc) ou proteína anômala/anormal (PrPsc), infectante, que, em algumas condições, se acumula no cérebro, podendo provocar a morte do ser em questão. A PrPsc pode ser encontrada na forma clássica ou na forma atípica[4]. Apesar da forma clássica da EEB ser exótica no Brasil, a forma atípica já foi diagnosticada duas vezes em ações de vigilância, mas tais casos são considerados insignificantes, dado o vasto tamanho do rebanho bovino brasileiro. Assim, o objetivo desse trabalho foi discutir acerca das ações de prevenção à doença, indispensáveis ao rebanho nacional.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente à encefalopatia espongiforme bovina no Brasil, utilizando artigos científicos em português e inglês e manuais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), publicados entre os anos de 2003 e 2011. Nos critérios de inclusão, as palavras-chave utilizadas na busca foram: "encefalopatia espongiforme bovina", "doença da vaca louca" e "príon". No critério de exclusão, "cães", "gatos" e "pequenos ruminantes".

REVISÃO DE LITERATURA

A EEB foi detectada pela primeira vez nos anos 1980, no Reino Unido. Mais tarde, foram diagnosticados novos casos em outros países europeus. A provável patogenia afirma que no começo da década de 80, os produtores utilizavam sobras de ovelhas na fabricação de rações para bovinos. Como consequência, os príons que infectavam as ovelhas (devido a uma mutação no gene delas) contaminavam o gado que se alimentava da ração produzida com produtos de origem animal. As primeiras menções sobre a transmissão da doença, conhecida pela zoonose denominada "Doença de Creutzfeldt Jacob" - (DCJ), para humanos colocaram a população em pânico e alerta, uma vez que a doença progride para um acometimento cognitivo global. Em meados dos anos 1990, Stephen Dorell, à época, ministra da saúde da Inglaterra, apontou a morte de oito pessoas atingidas por uma variante da Doença de Creutzfeldt Jakob (vCJD) ocorridas pelo consumo de carne bovina infectada pela EEB. Em dezembro de 1995, já haviam no Reino Unido mais de 150 mil casos de vacas infectadas e aproximadamente 55 pessoas doentes. Nesse período, a Europa gastou cerca de 2,5 bilhões de dólares para destruir rações bovinas à base de produtos de origem animal (POA) e para o abate dos bovinos, fato que causou grandes prejuízos econômicos aos produtores de gado, à indústria alimentícia e ao comércio[3]. O Brasil, tal como a maioria dos países, suspendeu a importação de bovinos, seus produtos e subprodutos de países que tiveram casos da doença e, desde então, a exportação de carne bovina brasileira cresceu exponencialmente, transformando o Brasil em uma potência no setor pecuarista. Assim, o PNEEB (Programa Nacional de Prevenção e Vigilância da Encefalopatia Espongiforme Bovina) proíbe alimentar ruminantes com determinados produtos de origem animal, excluindo o produto ovo em pó. Tal proibição, conhecida "feed ban", é fundamentada em uma recomendação da OIE e é tida como um dos principais dados examinados e apreciados para a certificação sanitária de produtos bovinos que serão exportados. Além disso, são outras normas contidas no PNEEB: controle e monitoramento da movimentação de bovinos importados e proibição de abate de bovinos importados de países de risco para EEB; vigilância em estabelecimentos de abate; controle em estabelecimentos processadores de resíduos de origem animal (proibido utilizar farinha de carne e ossos, cascos, chifres, sangue, estômago e demais MRE); dentre outras normas[4]. Em decorrência de tal legislação, em 2010, um rebanho de mais de 1500 bovinos em uma propriedade do Mato Grosso do Sul foi abatido por ter sido alimentado com proteína de origem animal. No Paraná, cerca de 400 bovinos em 7 propriedades foram interditados e encaminhados para o abate, uma vez que eram alimentados com cama de aves[1,2].

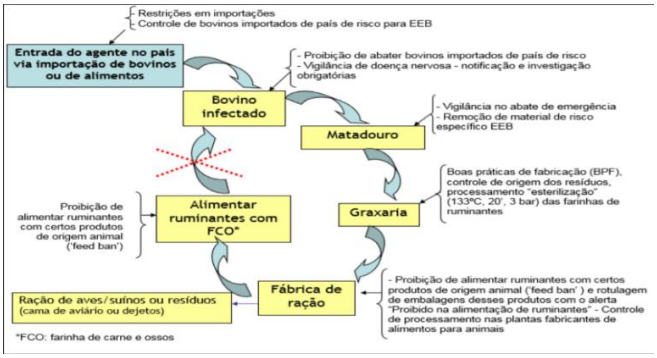


Figura: Esquema de controle da EEB - Fonte:DSA/SDA/Mapa

CONCLUSÃO

Desde o surto da EEB no Reino Unido existe um controle acirrado à doença, não só na Europa, como também no Brasil, visando a prevenção da EEB no rebanho brasileiro e à saúde humana, visto que a mesma é uma zoonose. Assim, o mercado consumidor exige garantias sanitárias relativas a esta doença. Portanto, para evitar a introdução da doença no país, toda a cadeia produtiva deve ser fiscalizada de forma acirrada, quais sejam: controle em matadouros, em graxarias, em fabricas de ração e propriedades rurais. Além disso, a mídia e os órgãos regulamentadores devem entrar em parceria para divulgar mais informações acerca da doença e seu controle.

BIBLIOGRAFIAS

1. Prevenção do Mal da Vaca Louca no Brasil e a Proibição de Alimentar Ruminantes com Cama de Aviário; Informativo da CRHE – 2010.
2. DIEHL, Gustavo Nogueira; ROSSATO, Nilton Antônio. "Fiscalização de alimentos de ruminantes em propriedades rurais no Rio Grande do Sul como medida para prevenção da Encefalopatia Espongiforme Bovina – EEB". – 2011.
3. TREVITT, Clare R and SINGH, Pramil N. "Variant Creutzfeldt-Jakob Disease: pathology, epidemiology and public health implications" – 2003.
4. Encefalopatia espongiforme bovina – EEB : doença da vaca louca / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: MAPA/SDA, 2008

PRINCIPAIS ANALITOS A SEREM MONITORADOS PARA A PREVENÇÃO DE DOENÇAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO

Klaus Meine Dias Amador[1*], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Carlos Eduardo Ferreira Dayrell[1], Karen Maria de Almeida[1], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Gabriel Resende Souza [1],Leila Cristina Nascimento[1] , Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Período de transição é o intervalo de tempo que se estende de 21 dias antes da parição, até à terceira semana pós-parto. É um período bastante crítico no que se refere a metabolismo energético e metabolismo mineral, devido ao aumento da demanda nutricional da vaca acompanhado da redução de consumo, a situação se agrava em vacas leiteiras de alta produção[1].

Os problemas metabólicos encontrados nessa fase podem predispor o animal a doenças puerperais, com deslocamento de abomaso, Cetose e Hipocalcemia. Essas doenças geram grande entraves econômicos ao produtor pois, podem prejudicar a lactação subsequente, além de reduzir a qualidade de vida dos animais.

Tendo em vista a importância do monitoramento do perfil metabólico no período de transição para a prevenção dos problemas acima, o objetivo deste trabalho foi apresentar os valores de referência dos principais analitos relacionados ao metabolismo nessa fase correlacionado a alterações dos valores às doenças supracitadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada em artigos científicos no Google acadêmico utilizando como critério de inclusão artigos publicados de 2010 a 2019.Foram usadas palavras chavesperfil metabólico no período de transição, valores de referência, deslocamento de abomaso, Cetose e Hipocalcemia.

RESULTADOS E DISCUSSOES

A glicemia é a principal moduladora do metabolismo energético dos mamíferos[2], e possui valor de referência 30 a 60 mg/dl. Acontece que no período de transição as necessidades energéticas dos animais estão altas devido ao crescimento fetal, colostrogênese e produção de leite após o parto, porém, o consumo reduzido devido a vários fatores inerentes a fase faz o animal entrar em balanço energético negativo (BEN) [1]. Como forma de mantença o animal passa a mobilizar suas reservas energéticas na forma de ácidos graxos não esterificados (AGNE). Originados da oxidação parcial do AGNE's no fígado os corpos cetônicos betahidroxibutirato(BHBA), acetoacetato e cetona, estão diretamente relacionados a Cetose clínica e subclínica e indiretamente relacionados a deslocamento de abomaso. Quando a concentração sanguínea de BHBA alcança valores de 1,2 a 2,9 mmol/L é considerado cetose subclínica, quando a concentração ultrapassa a 3,0 mmol/L se torna cetose clínica. Valores elevados de corpos cetônicos estão associados com Deslocamento de abomaso (DA) por diminuir a ingestão de matéria seca do animal isso pode levar a atonia abomassal facilitando a fermentação do conteúdo levando ao acumulo de gás o que pode favorecer que o órgão saia da sua posição anatômica original.

O aumento da demanda nutricional também afeta o metabolismo mineral, muito cálcio sérico está sendo mobilizado para a produção de leite e colostro e o corpo do animal tende a fazer a reabsorção óssea através do paratormônio[2], mas essa adaptação é lenta e os níveis séricos de cálcio podem cair gerando Hipocalcemia. Em condições normais o nível de cálcio ionizado está entre 4,3 a 5,1 mg/dL, em casos moderados de hipocalcemia de 3,2 a 2,0 mg/dL e em casos graves menos que 2,0 mg/dL. A hipocalcemia está relacionada a problemas secundários como deslocamento de abomaso e retenção de placenta.

Um correto manejo nutricional no pré parto e o monitoramento da concentração de BHBA[3] a partir de leitores eletrônicos são bons aliados na prevenção de doenças de origem metabólicas no período de transição. Se os níveis de BHBA estiverem altos a suplementação do animal do propilenoglicol podem reduzir a mobilização de Agnes prevenindo a cetose e a esteatose hepática.

Já a formulação de dietas com diferenças cátion aniônica (DCAD) leva a uma leve acidose metabólica o que aumenta a absorção de Ca[2] no organismo do animal, logo a verificação através de fitas para urinálise o pH urinário que deve ser de 5,5 através consiste em um meio de prevenir a hipocalcemia.

Tabela1: Principais analitos a serem avaliados no período de transição e interpretações dos valores.

Analítos	Valores :	Interpretação	Observações
BHBA	1,2 a 2,9mmol/L[1] 3,0mmol/L[2]	Cetose subclínica[1] Cetose Clinica[2]	Uso de medidor eletrônico
Cálcio	4,3 a 5,1mg/dl[1] 3,2 a 2,0mg/dl[2] Abaixo de 2,0mg/dl[3]	Normais[1] Hipocalcemia Moderada[2] Hipocalcemia Greve[3]	Hipocalcemia pode levar a DA e a Retenção de Placenta e dificuldades de Parto .
Glicemia	30 a 60mg/dl[1] Abaixo[2]	Normal [1] Hipoglicemia [2]	Quadros de hipoglicemia levam a mobilização de AGNEs
pH urinário	5,5[1]	Ideal no período de transição após DCAD	Realizada a partir de fitas para Urinálise.

CONCLUSÕES

O monitoramento do perfil metabólico dos animais alinhado com o correto manejo nutricional no período de transição são fundamentais para manter uma boa produtividade e uma boa qualidade de vida dos animais. Alguns exames são fácies de serem realizados e bem acessíveis economicamente o que os tornam imprescindíveis para o sucesso na produção de uma propriedade leiteira.

BIBLIOGRAFIAS

1. CALVARENGA, Emerson. A et al. Avaliação do perfil metabólico de vacas da raça holandesa durante o período de transição. **Pesq.vet.brasil**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p.281-290, 13 jan. 2015. Mensal.

2. CUPERTINO, C.F. et al. Avaliação do perfil metabólico em vacas leiteiras de alta produção no período de transição. **PUBVET**, Londrina, v 5, n. 18, Ed. 165, Art. 1115, 2011

4. D.V.BONATO et al. Cetose em vacas de leite. **Revista Investigação**, Franca, v. 6, n. 14, p.96-101, 02 mar. 2015. Disponível em:<http://publicacoes.unifran.br>. Acesso em: 15/05/2019.

PRINCIPAIS ETIOLOGIAS E POSSÍVEIS CAUSAS DE EPILEPSIA EM CÃES E GATOS

Carina Rodrigues da Veiga[1*], Alexandra Oliveira Abreu[1], Bárbara Barreto Martyn Costa[1], Gustavo Henrique Fonseca Mota[1] , Isabela Christine Cruz Mendes[1], Luiz Flávio Telles[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

**carinarodrigues64@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma das afecções neurológicas crônicas mais comuns em animais de companhia. É uma desordem envolvendo potencial risco de vida e ocorre em cães e gatos de todas as raças.[1]

Pacientes com epilepsia podem sofrer alterações transitórias pós-ictais comportamentais e / ou déficits clínicos. Além disso, cães e gatos afetados podem ter tempo de vida mais curto, e possuem um risco aumentado de desenvolvimento de co-morbidades que afetam o período interictal, tais como alterações neurocomportamentais, e uma reduzida qualidade de vida.[1]

Atualmente, não existe uma terminologia universalmente aceita para a epileptologia veterinária, aplicando-se o conceito de epilepsia humana emitido pela Liga Internacional Contra a Epilepsia (ILAE).[2]

A ILAE define a crise epiléptica como “transitória ocorrência de sinais e / ou sintomas devido á atividade neuronal anormal excessiva ou sincrônica no cérebro”. [2]

As principais categorias etiológicas da epilepsia são: epilepsia idiopática, epilepsia sintomática, provável epilepsia sintomática.[1]

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as principais classificações etiológicas e seus possíveis diagnósticos diferenciais, para orientar o clínico em uma melhor abordagem em cada caso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas pesquisas em bancos de dados do Google Acadêmico, *Scielo* e *Science direct*, incluindo artigos em português e inglês com as palavras chaves: epilepsia, classificação, etiologia e cães e gatos. Foram incluídos os artigos entre 2014 e 2017.

REVISÃO DE LITERATURA

A nomenclatura em epilepsia não é apenas forma de definição nosológica, mas é também uma forma proficiente à comunicação entre os profissionais da área, que deve ser utilizado no senso comum. É de grande importância que as crises epilépticas sejam classificadas, já que isto pode orientar na investigação do diagnóstico do paciente.[3]

A primeira etapa a ser analisada em qualquer animal com suspeita de ter manifestado um quadro epiléptico é determinar se os episódios são realmente crises epilépticas, pois ,síncope, narcolepsia/cataplexia, fraqueza neuromuscular e crises vestibulares são eventos episódicos que podem ser facilmente confundidos com crise epiléptica.[3]

As crises epilépticas recorrentes associadas com doença cerebral primária podem ser amplamente definidas como epilepsia idiopática, sintomática ou provável sintomática.[2]

A Epilepsia Idiopática ou primária, ocorre quando surge unicamente a epilepsia, sem que haja qualquer lesão cerebral subjacente, outros sinais ou sintomas neurológicos, tendo uma maior prevalência em animais jovens.[4]Epilepsia sintomática (secundária) caracteriza-se pela presença de uma ou mais lesões cerebrais subjacentes. Os processos de doença podem ser classificados de acordo com a “VITAMINA D” mnemônica.[3] Os acometidos têm maior chance de exibir déficits neurológicos multifocais ou focais, devido ter à patologia cerebral subjacente. Na Epilepsia Sintomática Provável, as convulsões são o resultado de uma lesão estrutural no encéfalo, porém, não consegue identificar qual é a causa. [3]

Algumas crises epilépticas ocorrem por anormalidades sistêmicas tóxicas ou metabólicas, que reduzem o limiar de excitabilidade neuronal e devem ser reconhecidas, não como epilepsia, mas sim como crises epilépticas reativas.[5]

Tabela 1 – Classificação etiológica e possíveis causas.

Classificação etiológica	Subcategoria	Possíveis causas
Epilepsia idiopática	Idiopática	Pode estar ligada a fatores genéticos.
Epilepsia sintomática	Vascular	Encefalopatia hipertensiva vascular; Policitemia; Doenças tromboembólicas; Meningoencefalite;
	Inflamatória	Imunodeficiência felina; Encefalite; Toxoplasma Hidrocefalia
	Anomalias	Meningioma,Linfoma
	Neoplásica	Necrose degenerativa
	Degenerativa	
	Traumática	
Epilepsia Sintomática Provável	Pós- traumática; Encefalopatias pós Tóxicas.	

CONCLUSÕES

A identificação e classificação das crises epilépticas nos animais pode ser uma tarefa complexa, mas de suma importância para que seja estabelecido um diagnóstico e um melhor prognóstico para o paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. AIELLO,G.,ANDRADES,A.O.,RIPPLINGER,A.,POLIDORO,D., CHAVES,R.O.**Aspectos terapêuticos de cães com diagnóstico presuntivo de epilepsia idiopática**. Acta Scientiae Veterinariae,. 45: 1453,2017.
2. PAKOZDY,A.,HALASZ,P., KLANG, E.A. **Epilepsy in Cats: Theory and Practice**. J Vet Intern Med 2014;28:255–263,2014.
3. SOFIE,F.M.,RISIO,M.L.,MUNANA,K.,PENDERIS,J.,VERONIKA,M. **International Veterinary Epilepsy Task Force consensus proposal: medical treatment of canine epilepsy in Europe**. Bhatti et al. BMC Veterinary Research 11:176 DOI 10.1186/s12917-015-0464-z, 2015.
4. TORRES,B.B.J.,MARTINS,B.C., MARTINS G.C., MELO,E.G, VOLK,H.**A Atualização em epilepsia canina - Parte I: Classificação, etiologia e diagnóstico**.Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 9(31); 682 690,2015.
5. VIANA,L..G.V.,P VAHIA,.K.B. **Perifil clínico e epidemiológico de cães epilépticos atendidos no hospital veterinário da UFRRJ**. R. bras. Ci. Vet., v. 14, n. 1, p. 51-55, jan./abr, 2014.

PRINCIPAIS MIOPATIAS EM PEITORAL DE FRANGOS DE CORTE

Isadora de Menezes Meireles[1], Vinicius Santos Moura[1], Elisabeth de Oliveira Miranda[1], Mateus José Andrade Guerra[1], Layza Peixoto Silva[1], Izabela Angrisano[1], Bruno Antunes Soares[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Para atender à crescente demanda de carne de frango no mundo, foi necessário aumentar os níveis de produção, fazendo com que empresas avícolas produzam animais com maiores taxas de crescimento e eficiência alimentar. Isso ocorre através da seleção genética, manejo, ambiência, nutrição, e sanidade, visando a melhoria dessas características.Contudo, a busca pelo rápido crescimento e rendimento das aves causa consequências fisiológicas no animal gerando alterações na qualidade da carne, como doenças no músculo peitoral, denominadas miopatias[1].

O objetivo desse trabalho é analisar as principais miopatias do peito de aves e associa-las aos sistemas de produção em que essas estão inseridas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado por meio de uma busca bibliográfica em bancos de dados do Google Acadêmico utilizando as palavras-chaves: aves, miopatias, musculatura e genética. Os parâmetros de escolha dos artigos encontrados foram à disponibilidade de acesso livre ao trabalho completo e a presença do termo “miopatias”.

REVISÃO DE LITERATURA

A seleção genética dos frangos de corte voltada para o aumento da taxa de crescimento junto a outros fatores como ótimo manejo de criação, acabou afetando as estruturas musculares e seus mecanismos de reparação. Com o aumento do tamanho das fibras musculares, o espaço de tecido conjuntivo fica menor, o que limita o aporte sanguíneo. Essas alterações levam a uma maior denegeração e necrose das fibras musculares, causando as miopatias em peitoral de frangos[1].

Essas alterações são um grande problema na indústria avícola, visto que sua incidência é significativa e alteram a qualidade final da carne, causando o descarte da peça pela inspeção de linha. As lesões não causam sinais clínicos e normalmente são encontradas na linha de abate de frangos de corte onde a doença encontra-se em estágio inicial sendo esta patologia geralmente confundida com um simples hematoma causado pelo manejo e transporte até os abatedouros[2].

As miopatias mais comuns de serem observadas em peitoral de aves são: Miopatia peitoral profunda (MPP) que se trata de uma condição que envolve isquemiae necrose do músculo peitoral profundo, normalmente apresentam coloração que variam de amarelo à esverdeado; Woodenbreast (WB) conhecida como peito amadeirado, que caracteriza-se por uma rigidez focal do músculo peitoral maior, ou generalizada em casos mais severos. Além disso, é possível observar coloração pálida, presença de exsudado na superfície do músculo e, em alguns casos, presença de pontos hemorrágicose White striping (WS)mais conhecida como estriamento branco, acomete o músculo peitoral maior e é caracterizada por presença de estrias brancas que podem variar em sua espessura e quantidade[3]. Essas alterações podem ser vistas respectivamente nas figuras 1, 2 e 3.

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Fonte: Google imagens.

Na avaliação da incidência de miopatias peitorais de acordo com o grau (Normal, moderado e severo) de frangos criados em diferentes sistemas de criação (Dark House e Túnel), foi observado que aves criadas no sistema Dark house apresentaram maior numero de miopatias moderadas e serevas em relação ao sistema túnel[1]. Como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1: Graus de miopatias observados em diferentes instalações:

Instalações	Grau de Miopatia Peitoral		
	Normal ou Ausente	Moderado	Severo
Dark house	358,5 a	334,5 a	27,0
Sistema Túnel	347,8 b	320,0 b	22,2

Fonte: MONTAGNA, 2017.

O sistema de instalação pode influenciar na incidência de alterações no peito das aves, já que uma boa ambiência proporciona elevado desenvolvimento dos animais.

O sistema Dark house por oferecer melhores condições de conforto térmico as aves, favoreceu o bom desempenho e consequentemente maior incidência de miopatias. As patologias da musculatura do peito geram grandes prejuízos para a indústria avícola, visto que cortes cárneos com tais alterações têm grande resistência por parte dos consumidores[1].

CONCLUSÕES

O aumento de peso e maior velocidade de crescimento das aves, trouxe novos desafios para o setor avícola, devido aparecimento de miopatias, o que acarreta grandesperdas econômicas para essa atividade. A incidência de miopatias em peitoral de frangos de cortetem associação significativa em aves provenientes do sistema de criação Dark House, devido as ótimas condições de manejo, nutrição, ambiência e sanidade fornecido aos animais.

BIBLIOGRAFIAS

1. MONTAGNA, Francieli Sordi. **INCIDÊNCIA DE MIOPATIA PEITORAL EM FRANGOS DE CORTE DE DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO.** 2017. 47 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.
2. PEREIRA, Rosecler Alves et al. Miopatia peitoral profunda em frangos de corte. **Veterinária em Foco**, Canoas, v. 3, n. 1, p.11-16, dez. 2005..
3. ABREU, Renata Alves Teixeira. **INFLUÊNCIA DOS FATORES PRÉ-ABATE SOBRE A INCIDÊNCIA DE MIOPATIAS EM FRANGOS DE CORTE.** 2018. 46 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Utfpr, Londrina, 2018.

PRINCÍPIOS DO APPCC NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Danielle Verônica Prado da Silva[1*], Ariane Martins Alves[1], Leila Cristina Nascimento[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

*[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil * danielle282@gmail.com*
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O sistema de análises de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) é a principal ferramenta utilizada nas indústrias de alimentos para garantir um produto inócuo para a população. [4] O APPCC consiste em trabalhar com sete princípios baseados na prevenção, redução ou extinção dos perigos que abrangem toda a cadeia produtiva de alimentos.[1] O objetivo desse trabalho é apresentar os princípios desse sistema e como ele é empregado na indústria de alimentos de origem animal.

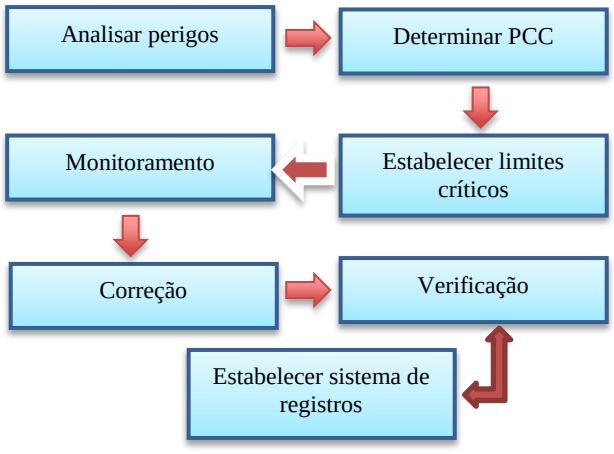
MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre, a utilização do sistema APPCC na indústria de alimentos de origem animal na plataforma de busca Google Acadêmico, usando as palavras chaves APPCC, qualidade, segurança, manipulação e alimento. Foram selecionados artigos na língua portuguesa publicados entre os anos de 2014 a 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

A inserção da tecnologia de análises de perigos e pontos críticos de controle no mercado alimentício, juntamente com um consumidor mais exigente e informado, leva a uma corrida entre as indústrias para obtenção de produtos que atendam tanto os requisitos impostos pelos órgãos fiscalizadores e quanto aqueles esperados pelo consumidor final.[1, 3] O APPCC surgiu na década de 60, na Grã-Bretanha, e a partir disso teve uma disseminação mundial.[2] No Brasil, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) instituiu, em 1998, a obrigatoriedade de aplicação desse sistema nas indústrias de produtos de origem animal.[4].O MAPA segue o modelo proposto pela *Codex Alimentarius* e possui sete princípios (Figura 1) para o APPCC: sendo eles: Análise de Perigos; Determinação dos Pontos Críticos de Controle; Estabelecimento dos limites críticos; Estabelecimento de ações de monitoramento dos PCCs; Estabelecimento de ações corretivas para o controle dos PCCs; Estabelecimento de procedimentos para a verificação do funcionamento do sistema e Estabelecimento de um sistema de documentação e registro.[4]

Figura 1: Fluxograma dos sete princípios estabelecidos pelo APPCC de forma simplificada.



Fonte: Autor

Na etapa de análises de perigos e identificação de pontos críticos de controle, a equipe tem como função identificar os perigos importantes em cada fase do processo produtivo e, assim determinar os limites críticos de acordo com a severidade do risco estabelecido. [2] Após a identificação do perigo e monitoramento, inicia-se a correção a níveis aceitáveis ou a extinção do perigo, podendo ser adotadas correções imediatas e correções com ações a longo prazo.[2] O próximo passo será estabelecer os procedimentos de verificação que é analisar a eficiência do programa adotado de forma permanente na indústria. A elaboração de documentos será realizada anualmente e é a ultima fase de todo o processo, tendo importância para confirmar a implantação do APPCC. [2]

O fundamento do sistema APPCC possui bases na prevenção, extinção ou redução de perigos em toda sua cadeia produtiva. Para isso, desde a propriedade rural até a chegada do produto nas mãos do consumidor final, necessita-se programar um fluxograma adequado de ação dos colaboradores em busca de mitigar fontes de contaminação. Além disso, formar uma equipe comprometida introduzindo programas de pré-requisitos para adoção do sistema, equipamentos adequados e um líder que treine e ensine a utilização desses equipamentos de forma correta. [1] Os programas de pré-requisitos são condições básicas e necessárias de acordo com a ISO 22000:2006 para a manutenção de um ambiente higiênico, ao longo de toda a cadeia produtiva. Portanto, as boas práticas agrícolas, boas práticas de fabricação e boas práticas de distribuição são alvos dos programas e se enquadram. O APPCC possui fundamentos em várias etapas ligadas ao processamento industrial dos alimentos, englobando todas as atividades operacionais que ocorrem desde a obtenção da matéria-prima, até o consumo., Dessa forma, baseia-se na identificação dos perigos potenciais à saúde do consumidor, bem como nos métodos de controle das condições que causam os perigos.[3]

CONCLUSÕES

O sistema APPCC possui grande representatividade na cadeia produtiva e suas aplicações permitem a geração de produtos livres de risco à saúde pública e eleva a indústria ao mercado nacional, com perspectivas ao exterior.

BIBLIOGRAFIAS

1. BARRETO, Juliano et al. **Implantação da análises de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), garantia da qualidade e segurança na indústria de alimentos**. **Acta Biomedicina Brasiliensia**, Itaperuna - RJ, v. 4, n. 2, p.72-80, dez. 2013.

2. PAULA, Samira Luana de; RAVAGNANI, Mauro Antonio da Silva Sá. **Sistema APPCC (análises de perigos e pontos críticos de controle) de acordo com NBR ISO 22000**. **Revista Tecnológica**, Maringá - PR, v. 20, n. 2, p.97-104, ago. 2011.

3. ROCHA, Ádamo O. B. et al. **Diagnóstico da utilização do sistema APPCC (análises de perigos e pontos críticos de controle) em uma indústria de leite e derivados**. **Brazilian Journal Of Production Engineering**, São Mateus, v. 4, n. 2, p.135-159, ago. 2018

4. TOBIAS, Wanderleia; PONSANO, Elisa Helena Giglio; PINTO, Marcos Franke. **Elaboração e implantação do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle no processamento de leite pasteurizado tipo A**. **Ciência Rural**, Santa Maria - RS, v. 44, n. 9, p.1608-1614, set. 2014.

PROCESSO SANGRIA NO ABATE HUMANITÁRIO

Jéssica Florêncio Sodré[1], Lúcia Araújo Aguilar[2], Alessandra Silva Dias[3].
[1]*Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. jessicajeh60@gmail.com*
[2]*Graduando em Medicina Veterinária UNIBH- Belo Horizonte– MG – Brasil. lucia_aaguilar@hotmail.com*
[3]*Professora do departamento de Medicina Veterinária- UNIBH- Belo Horizonte- MG- Brasil. alessandra.dias@prof.unibh.br*

INTRODUÇÃO

De acordo com a Instrução Normativa Nº 3, de 17 de janeiro de 2000, o abate humanitário consiste em técnicas que visam o bem estar dos animais desde o embarque na propriedade rural até o momento da sangria que é realizada no matadouro frigorífico, técnicas essas que livrem os animais de desconforto e sofrimento (Trecenti, 2013).

Todo cuidado que garanta o bem estar dos animais possuem grande importância, uma vez que, o estresse, dor ou qualquer outro tipo de desconforto influenciam diretamente sobre a qualidade da carne. (Palma, et al. 2009)

O tempo de sangria e tipo de corte devem respeitar a legislação referente a cada espécie animal, e proporcionar o completo escoamento de sangue antes deste recuperar a sensibilidade, visando seu bem estar.

O objetivo deste presente trabalho é revisar o processo sangria no abate humanitário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente trabalho foi realizado um estudo sobre o processo de sangria no abate humanitário dos animais. Foram utilizados pesquisas em artigos científicos e normas legislativas dentro do abate.

REVISÃO DE LITERATURA

No abate de bovinos a sangria é realizada pela secção dos grandes vasos que emergem o coração (Ludtke, et al. 2012). Para aves, os vasos cortados são artéria carótida e veia jugular . Em suínos, o corte é realizado na linha média do pescoço. A morte do animal se dá pela diminuição do volume sanguíneo (hipovolemia) resultando na falta de oxigenação no cérebro.

Segundo a Instrução Normativa Nº 3, de 17 de janeiro de 2000 o processo de sangria, consiste em um rápido, profuso e completo escoamento do sangue, e deve ser realizado até 30 segundos após a insensibilização, uma vez que, há retorno da consciência em determinado tempo nas diferentes espécies.

O tempo para escoamento do sangue é de no mínimo 3 minutos, sendo que, uma pequena parte do sangue permanece retido nos músculos e vísceras. De acordo com os artigos 49 e 50 do DIPOA, mutilações e cortes não são permitidos até que o sangue escoe ao máximo possível.

Uma parte do sangue pode ser coletada desde que, de maneira higiênica para obtenção de farinha de sangue ou sangue em pó, podendo também ser direcionado para indústrias de beneficiamento onde haverá separação dos componentes de interesse (plasma, albumina, fibrina) (Pacheco, 2006).

Conforme a Portaria nº 711, de 1º de novembro de 1995, só é permitido o uso do sangue para fins comestíveis quando são realizadas as exigências higiênico-sanitárias na qual a coleta do sangue é feita em recipientes identificados, de material inoxidável, forma cilíndrica, contendo tampa e sejam devidamente identificados entre conteúdo e animal sangrado.



Figura 1: Processo Sangria em bovinos
Fonte: Adaptado de GEPENEWS

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que, é importante a correta realização da sangria, pois, de acordo com a legislação, uma sangria bem realizada elimina 60% do volume total de sangue, garante o bem estar animal, poupando-os de sofrimento, e aumenta a qualidade de carcaça e sua conservação, visto que, uma vez mal realizada, a qualidade da carne é alterada, podendo até causar putrefação da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instrução Normativa Nº 3, de 17 de janeiro de 2000.
2. Pacheco, J.W. Guia técnico ambiental de abates (bovino e suíno). São Paulo : CETESB, 2006
3. PALMA,C.S.C., MOREIRA,P.C., RASSI, L.F., MAGALHÃES,R.T. , WASCHECK, R.C. , DUTRA,A.R., OLIVEIRA, D.L. - EFEITOS DO TIPO DE ABATE NA PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA. Goiânia.2009
4. TRECENTI, A. S.- Abate humanitário: revisão de literatura. São Paulo, 2013.
5. LUDTKE, C. B; CIOCCA, J.R.P; DANDIN, T; BARBALHO, P.C; VILELA, J.A; FERRARINI, C.- Abate humanitário de bovinos. Rio de Janeiro, 2012.
6. Portaria nº 711 de 1º de novembro de 1995.

PROFILAXIA DENTÁRIA EM EQUINOS

Michelle Aguiar de Lima[1*], Lorena Gabriela dos Santos Alves[1], Frederico Eleutério Campos[1], Amanda Cristina do Amaral[1], Guilherme Gonçalves Teixeira[1], Ana Luisa Soares de Miranda[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

**Autor para correspondência: Michelle Aguiar de Lima*

Michelleaguiar2011@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A domesticação e o confinamento dos equinos proporcionaram mudanças em seu manejo ao longo do tempo, trazendo, portanto modificações de seus hábitos e padrões alimentares. Como consequência, enfrenta-se hoje na clínica médica equina o comprometimento da formação dentária natural e o aparecimento precoce de alterações odontológicas [1].

Das afecções orais que acometem os equinos, as ocorrências dentárias são de suma importância na prática veterinária, visto que os problemas dentários podem causar outras alterações de caráter clínico comportamental e reduzir o desempenho atlético do animal [2].

O presente trabalho tem por objetivo, realizar uma revisão de literatura sobre as principais afecções dentárias e a importância da realização da profilaxia dentária.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas plataformas de busca Scielo e Google Acadêmico, usando como palavras--chaves: afecções dentárias, dentição, odontologia, profilaxia, equino. Foram selecionados artigos indexados publicados entre os anos 2005 e 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

Os procedimentos odontológicos de rotina reduzem a restrição ao contato oclusal, tornando a mastigação mais eficiente, permitindo o movimento mandibular completo e melhorando o atrito entre os dentes, consequentemente resultando em menor tamanho de fibra fecal e diminuição de algumas afecções dentárias e outras alterações que podem ocorrer em decorrência delas [3].

Algumas das alterações odontológicas mais comuns em equinos são: pontas dentárias, dente de lobo, desgastes dentários em forma de gancho e rampas, desgaste dentário em forma de degrau, desgaste dentário em ondas e desgaste dentário em forma de cristas transversas excessivas [1.]

Essas alterações podem influenciar na digestão e no aproveitamento alimentar, diminuindo o desempenho atlético e o escore corporal do animal [1].

Tendo em vista tais alterações, a rotina no cuidado dos dentes é essencial para a saúde dos equinos, por isso devem ser feitos exames periódicos das arcadas dentárias visando detectar esses distúrbios e corrigí-los [4].

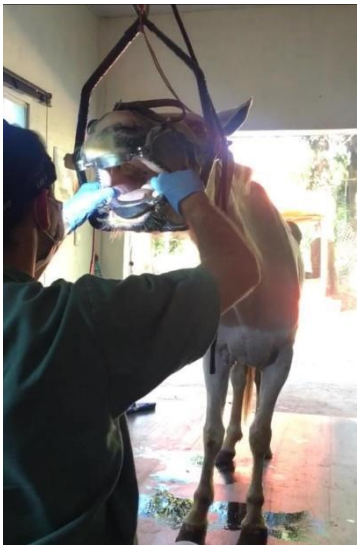
Para o procedimento de ajuste oclusal, o Médico Veterinário poderá prescrever jejum do animal devido a sedação, utilizando o protocolo de 0,02 mg/kg de cloridrato de Detomidina via intravenosa. É colocado o abridor de boca (Fig. 1) posicionando a cabeça do animal com o apoio, e o enxágue da cavidade oral com água e solução de Chlorexidina, permitindo uma melhor visualização das possíveis alterações.

Certifica-se se há presença do “dente de lobo” podendo fazer a extração do mesmo. O assentamento de bridão, “brid sit’, é feito nos segundos pré-molares superior e inferior, objetivando-se que a embocadura tenha uma melhor aceitação [5].

O desgaste, alinhamento dos dentes e a retirada de pontas dentárias são realizados com a “caneta odontológica”, que é uma grosa automática, e para o acabamento é feito o uso da grosa manual [5].

Ao final do procedimento é realizada a inspeção dos dentes incisivos para possíveis correções e o enxágue final da cavidade oral [5].

Fig. 1.: Inspeção da cavidade oral de um equino



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

CONCLUSÕES

Conclui-se que é necessário a realização de técnicas que correspondem a profilaxia dentária em equinos como exame da cavidade bucal do animal, exames periódicos da arcada dentária e correção das possíveis alterações, resultando em mais saúde e qualidade de vida para o animal.

BIBLIOGRAFIAS

1.TRIGUEIRO, Paulo Henrique Costa et al. Alterações morfodentárias que influenciam a saúde dos equinos. **Revista Verde de Agroecologia e** desenvolvimento **sustentável**, v. 5, n. 4, p. 01-10, 2010.

2. DIXON, P. M.; DACRE, I. **A review of equine dental disorders**. The Veterinary Journal, 169 (2005).

3. DI FILIPPO P. A., VIEIRA V., RONDON D. A., QUIRINO C. R. **Effect of Dental Correction on Fecal Fiber Length in Horses.** Journal of Equine Veterinary Science v.64 p. 77-80. 2018.

4.SOUZA, L.M.P. **Odontologia equina.** http://www.informativoequinos.com.br/Vet.%20odontolo gia.htm. 02 Mar 2009.

5. NERONE, Rafael. **Clínica Odontológica e Ortopedia de Equinos.** 2010, p.40-54. Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2010.

PROFISSIONAIS DA MEDICINA VETERINÁRIA SE PREVINEM CONTRA A RAIVA?

Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus[1*], Mariela Arantes Bossi[1], Débora Fernandes de Paula Vieira[1], Karoline Oliveira Sampaio[1], Maria Clara Madureira de Lima Prado[1], Amanda Oliveira Godinho[1], Yara Mares da Silva[1], Darlene Souza Reis[1], Maria Luiza Tanos dos Santos[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

lidiovane-jesus@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A raiva é uma importante zoonose, que apresenta alto índice de mortalidade[1], ocasionando a morte de mais de 60 mil pessoas por ano[3]. Por isso, essa enfermidade é considerada uma doença de alto risco para a saúde pública. A transmissão do vírus ocorre pelo contato com a saliva do animal infectado[1,3]. O agente se replica no sistema nervoso central, promovendo alterações neurológicas que desencadeiam sinais nervosos que variam de acordo com a espécie acometida. Em seguida, o vírus se dissemina por órgão e glândulas salivares, podendo ser novamente veiculado[1]. O controle dessa enfermidade emergente se dá pela vacinação tanto de animais, quanto de seres humanos[2]. O presente trabalho tem como objetivo levantar a proporção de profissionais e acadêmicos da medicina veterinária que realizaram a vacinação profilática contra o vírus da raiva e fazem o monitoramento do título de anticorpos em maio de 2019.

MATERIAIS E MÉTODOS

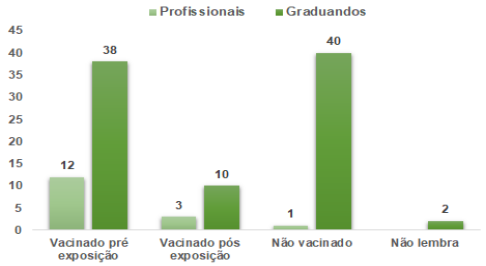
Foi realizada uma pesquisa, através de questionário online, com 16 médicos veterinários e 90 acadêmicos, em maio de 2019, para avaliar a porcentagem que são vacinados e possuem níveis de anticorpos satisfatórios contra o vírus da raiva. Os indivíduos entrevistados tiveram acesso ao formulário via redes sociais e a disseminação do questionário se deu pela técnica bola de neve. Todos foram informados que os dados obtidos seriam utilizados como resultado de uma pesquisa e que os sujeitos poderiam interromper o preenchimento, do formulário sem qualquer constrangimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Ministério da saúde implantou esquema profiláticos contra o vírus da raiva que se baseia na utilização de vacina inativada via intramuscular. A aplicação pode ser pré exposição, indicado para indivíduos com exposição permanente ao vírus como o médico veterinário, onde é administrado 3 doses, no dia 0, 7 e 28, e após 14 dias recomenda realizar a sorologia para avaliar os níveis de anticorpos, que varia entre 0,5UI/mg, sendo considerado valores acima satisfatórios e abaixo insatisfatório. Esse controle deve ser realizado anualmente pelo grupo de risco. Na pós exposição, os indivíduos que tiveram exposição ao vírus, devem lava o local da inoculação com água e sabão, e realizar a aplicação de soro heterólogo que é uma solução concentrada e purificada de anticorpos, mais administração de 5 doses da vacina nos dia 0, 3, 7, 14 e 28, mas isso irá depender do local da inoculação do vírus, sendo de suma importância consultar o médico. Em casos que o indivíduo teve exposição ao vírus, mas fez o esquema pré exposição e tem comprovação dos títulos iguais ou maior que 0,5UI/mg e aplicado 2 doses da vacina com intervalo de 3 dias. Mas, caso não tenha a comprovação do título, e adotado a medida de pós exposição[2].

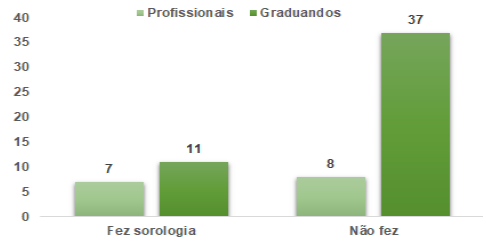
Nos 106 sujeitos entrevistados, 63 responderam que foram vacinados (15 profissionais e 48 estudantes de medicina veterinária), correspondendo a 59,43% da população entrevistada. Sendo que, 50 dos indivíduos realizaram a imunização pré exposição e 13 pós exposição. Os outros 43 participantes (40,57%) não são vacinados ou não lembram de ter realizado a profilaxia (gráfico 1)

Gráfico 1: Porcentagem de entrevistado que realizaram o esquema profilático contra o vírus da raiva



Mesmo sendo recomendado a realização da sorologia após a vacinação, para acompanhar os títulos de anticorpos, apenas 28,57% dos entrevistados (7 profissionais e 11 estudantes de medicina veterinária) realizaram o monitoramento, sendo 13 após a pré exposição e 5 após a pós exposição (gráfico 2). Mas, no meio desses 18 que realizaram a sorologia, 7 afirmaram que possuem títulos satisfatórios, acima de 0,5UI/ml, apenas 1 está com títulos insatisfatórios e 10 não se lembram da titulação.

Gráfico 2: Nível de entrevistados que realizaram a sorologia.



CONCLUSÕES

É de suma importância realizar a vacinação para estimula o sistema imunológico a produzir anticorpos específicos contra o vírus da raiva, e em seguida a sorologia para monitora os níveis de anticorpos presente no organismo, resguardando-se de eventual contato com o vírus. Mesmo assim, observa-se que a maioria dos profissionais e acadêmicos de medicina veterinária não realizam a imunização e nem acompanham a titulação contra o vírus.

BIBLIOGRAFIAS

1. BABBONI, Selene Daniela; MODOLO, José Rafael. Raiva: origem, importância e aspectos históricos. 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
3. OIE, Word Organization for Animal Health. Rabies Portal – Rabies Still Kills. Acessado em maio de 2019. Disponível em <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/rabies-portal/>

APOIO: GESA Grupo de Estudos em Sanidade Animal

PROGRAMAS DOS SEIS PONTOS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA - REVISÃO.

Leila Cristina Nascimento[1*], Ariane Martins Alves[1], Danielle Verônica Prado da Silva[1], Bruna Fonseca da Costa[1], Stephanie Raissa Rodrigues Silva[1], Caroline de Oliveira Santos e Nogueira[1], Cleber Souza de Oliveira[1], Klaus Meine Dias Amador[1], Daísa Santana Melo[1], Phriscylla Sadanã Pires.[2.]

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Basil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

leilacristianlcn@gmail.com

INTRODUÇÃO

O mercado brasileiro de bovinocultura, nos últimos anos sofreu um grande aumento, no consumo de leite fluido[1]. Para garantir a inocuidade dos produtos ofertados a população, é necessário atentar-se mais aos aspectos relacionados à sanidade do rebanho, principalmente durante a ordenha. Pensando nisto foi desenvolvido um programa com seis pontos, criado para controlar uma das principais doenças, que acomete os rebanhos leiteiros, á mastite, está gera impacto na parte financeira do rebanho, sanitária e na qualidade do leite obtido. [2]

Objetivo desta revisão, é apresentar o programa dos seis pontos, mostrando o quão ele pode impactar no leite produzido pela fazenda. [2]

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizado uma revisão de literatura, feita através de pesquisas utilizando as ferramentas de comunicação como: Google Acadêmico, normas regulamentadoras NR nº77, artigos relacionados aos temas.

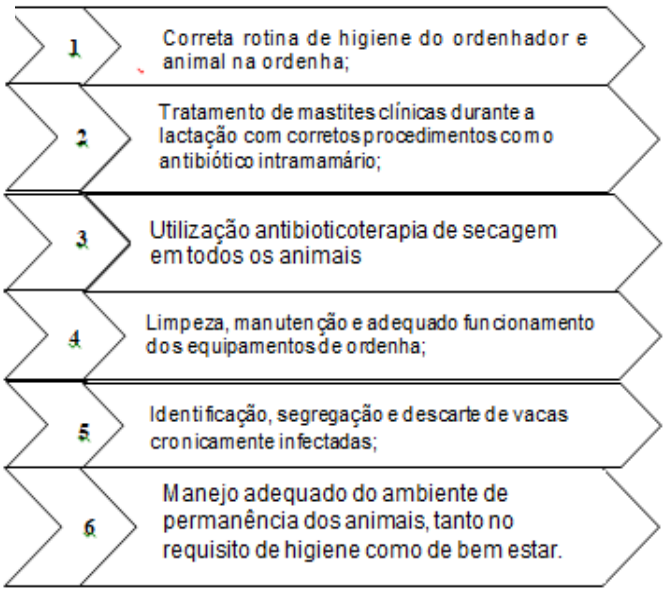
REVISÃO DE LITERATURA

O leite é um composto de misturas complexas de nutrientes, que são benéficos à saúde, porém esse pode sofrer alterações na sua composição física, química e biológica.[4] As mudanças ocorrem por ações de microrganismos patogênicos, como os causadores de mastite, independente do curso da doença, sendo clínica ou subclínica. As características nutricionais do leite permitem a multiplicação do agente, alterando assim a composição do leite, é a sua qualidade.[2 3 1]

O manejo da ordenha é um dos momentos de maior impacto na qualidade do leite. É necessário que o ordenhador seja bem treinado e que ele entenda a importância do seu trabalho, para obter no final um produto de qualidade. [3 4] Dentro do programa dos seis pontos, existe adoção de medidas de higiene na sala de ordenha, sendo esta fundamental para diminuir patógenos no ambiente, antes e após a ordenha, deve ser feito a limpeza dos equipamentos de ordenha, a fim de minimizar o aumento da contagem de bacteriana total (CBT). Medidas como o pré-*dipping* e pós-*dipping* na fazenda auxiliam a reduzir bactérias que estão no teto do animal, evitando a entrada de microrganismos de fora para dentro da teta, desta forma minimiza a entrada deles também no leite já produzido. [2 3]

O monitoramento do programa pode ser realizado através dos exames, como o de contagens de células somáticas (CCS) e da contagem bacteriana total (CBT), e possível monitorar a qualidade do leite nas fazendas. Sabendo da importância do programa, algumas indústrias de lácteos, começaram a bonificar fazendas que conseguem reduzir o número de CCS e CBT, enquadrando assim com os padrões esperados pela Normativa nº 77, o esperado que é 500 mil CCS/mL e 300 mil CBT/ml. [3 4]

Na Figura 1: Plano dos seis pontos de controle da mastite contagiosa:



Fonte: arquivo adaptado [2].

CONCLUSÕES

É possível perceber, com as discussões realizadas acima, que é de suma importância que tenha nos rebanhos leiteiros, a implantação de programas dos seis pontos, pois isto pode reduzir consideravelmente os microrganismos patogênicos, que contaminam o leite, melhorando consideravelmente a sua qualidade nutricional, para a população. Desta forma, torna-se necessário que durante a produção sejam tomadas medidas de controle do rebanho, assim diminuem os riscos de contaminação do leite o rebanho saudável juntamente com um manejo correto pode mitigar o número de microrganismos que entram em contato com leite.

BIBLIOGRAFIAS

1. Brasil 2018. **Instrução normativa nº 77,Gabinete do Ministro,Ministério da Agricultura,Pecuária e Abastecimento**, Brasília, 26 de Novembro de 2018.

2.Arcanjo A. H. M., Oliveira P. C. S., Moreira L. C., Jayme C. G., Soares N. A., Oliveira A. R., Pereira K. A., Nogueira M. A. R., **Programa dos seis pontos de controle da mastite em rebanhos leiteiros**, Rio Verde, V10, nº 01, P.78, 2017.

3. Callefe J. L. R., Langoni H.; **QUALIDADE DO LEITE: UMA META A SER ATINGIDA**, Veterinária e Zootecnia, ISSN Eletrônico 2178-3764; Botucatu – SP; Vol. 22; p. 151-161; 2015.

PUNÇÃO FOLICULAR EM DOADORAS DA RAÇA SENEPOL

Larissa Brito Gonçalves[1], Aléxia Pimenta Bom Conselho[1], Fabrizia Portes Cury Lima[2].

[1]*Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
larissabrito128@gmail.com

[2] *Professora do curso de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte / MG – Brasil*

INTRODUÇÃO

A punção folicular é uma biotécnica reprodutiva utilizada na produção *in vitro* de embriões, na qual visa a proliferação da produção de animais geneticamente superiores e a obtenção de embriões viáveis de fêmeas que não estão mais aptas a produzirem descendentes pelas técnicas convencionais.[1] A punção é realizada através da introdução de uma agulha no interior dos folículos ovarianos, estando contígua a um sistema de bomba a vácuo que permite a recuperação dos oócitos para um tubo coletor, sendo todo o processo realizado com o auxílio de um ultrassom através de uma sonda ultrassonográfica disposta via vaginal, a fim de obter imagens do ovário e dos folículos para promover uma aspiração profícua.[1,2] Nota-se que a raça Senepol vem se destacando dentro dos programas de produção *in vitro* (PIV), pois, apesar de ser uma raça composta, ela reúne as características de precocidade e qualidade de carne do *Bos Taurus* com a rusticidade do *Bos Indicus*.[3] Assim, caracteriza a raça com um eminente potencial reprodutivo.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão bibliográfica sobre o método e a eficiência da punção folicular sob a produção *in vitro* de embriões e sua utilização na raça Senepol.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica realizada através de consultas em livros, trabalhos técnicos e artigos científicos, visando analisar a eficiência do método reprodutivo na raça Senepol. A pesquisa dos artigos científicos foi realizada nas plataformas digitais Google Acadêmico e Scielo, utilizando as palavras-chaves, punção folicular guiada por ultrassonografia, produção *in vitro* e Senepol. Tais artigos utilizados compreendem ao lapso temporal de 2008 a 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

A punção folicular é a etapa primordial da produção *in vitro*, uma vez que é nesta fase em que ocorre a obtenção dos folículos. Tal aquisição dá-se transvaginalmente através do auxílio de um ultrassom e um transdutor acoplado a um guia de aspiração[4], por conseguinte realiza-se a punção dos folículos ovarianos que possuem entre 2 e 8 mm de diâmetro, este processo é realizado mediante a introdução de uma agulha longa com lúmen duplo, sendo que nesta conjuntura a lavagem do folículo aspirado é realizada empregando a bomba de vácuo.[2] A punção pode ser realizada em duas seções semanais por alguns meses sem prejudicar o futuro desempenho reprodutivo do animal, visto que a aspiração folicular em geral não promove danos ao sistema reprodutor feminino.[2,1] Esta técnica permite a recuperação de oócitos de, aproximadamente, 60% dos folículos puncionados.[2] Além disso, a aspiração folicular é considerada uma técnica que apresenta maior flexibilidade, uma vez que pode-se obter oócitos de fêmeas a partir do sexto mês de idade, em vacas prenhes até o terceiro mês de gestação e entre 2 a 3 semanas após o parto.[3,1] Assim, pode-se ressaltar a raça Senepol, uma vez que possuem vantagens intrínsecas relacionadas a fertilidade, destacando sua precocidade sexual. Visto que as matrizes iniciam a maturidade sexual precocemente, ciclando aos 14 meses de idade e ainda doam em coletas um grande número de oócitos para validar e gerar muitos embriões.[5] Dessa maneira nota- se a fastígia apacidade genética da raça, já que apresenta a heterose, em que possui um vigor híbrido destacado no choque de sangue evidenciado em crias de cruzamento com zebuínos ou em qualquer *tricross,* pelo qual os filhos apresentam melhores desempenhos, como maior produtividade, resistência e precocidade maior que a média de seus pais.[5]

Nesta conformidade, para manter as características da raça e este estrito potencial reprodutivo, usa-se a punção folicular guiada por ultrassonografia (OPU), a fim de maximizar a produção e abranger os descendentes com uma alta qualidade genética, bem como manter a vida útil produtiva das fêmeas.[1]



Figura 1: Aspiração folicular guiada por ultrassonografia.
Fonte: Ultrassom Veterinário, 2018.

Figura 2: Doadoras da raça Senepol.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

CONCLUSÕES

A partir deste estudo, conclui-se que a punção folicular guiada por ultrassonografia a fim de realizar a produção *in vitro*, permite aumentar o potencial de fêmeas de alto valor genético, além de reduzir os intervalos entre as gerações, assim proporciona uma produtividade profícua e favorece o melhoramento genético. Dessa forma, esta biotécnica reprodutiva empregada em doadoras da raça Senepol, proporciona que as características genéticas da raça perpetuem, ao passo garantindo um incremento de animais geneticamente superiores nos rebanhos.

BIBLIOGRAFIAS

1. BUENO, A. P., BELTRAN, M. P. *Produção in vitro de embriões bovinos*. Revista Científica de Medicina Veterinária, Garça, v. 6, n.11, jul, 2008.
2. GONSALVES, Paulo Bayard Dias, FIGUEIREDO, José Ricardo de, FREITAS, Vicente José de Figueiredo. *Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal*. São Paulo: Varela Editora e Livraria Ltda., 2002.
3. ANDRADE, G.A., FERNANDES M.A., KNYCHALA, R.M., PEREIRA JUNIOR, M.V., NUNES, D.P., BONATO, G.L., SANTOS, R.M. *Fatores que afetam a taxa de prenhez de receptoras de embriões bovinos produzidos in vitro*. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.36, n.1, p.66-69, jan./mar. 2012.
4. OKAMURA, V. *Estrutura genética da raça Senepol no Brasil por meio de análise de pedigree*. 2015. p. 1 - 39. Produção animal. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Campo Grande.
5. PAULA, Daniel Fernando de. *Senepol Feito para o Brasil*. 1ª Edição. Uberlândia: Associação Brasileira dos Criadores da Raça do Senepol, 2014.

RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DO COLAPSO DE TRAQUÉIA EM CÃES

Melani Zwaal[1], Hanna Luiza Freitas Emerick[1], Isabel Cristina Teixeira Silva[1], Luana Silva Metzker[1], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Curso de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O colapso de traquéia é uma afecção frequente em cães idosos e principalmente de raças pequenas, caracterizada por flacidez e perda de sustentação dos anéis traqueais com consequente diminuição do espaço luminal (1). O diagnóstico fundamenta-se nos sinais clínicos e nos exames de raio-x, fluoroscopia, ultrassonografia e traqueobroncoscopia. Quando utilizada a técnica de compressão, com auxílio de uma ¨pêra de borracha¨ para realização de radiografia, podemos observar que é realizada uma leve pressão sobre a traqueia cervical (1). Animais que possuem suspeita clínica de colapso de traquéia apresentam ou não estreitamento deste órgão, dependendo da fase respiratória em que se encontravam durante a projeção radiográfica simples, não permitindo, muitas vezes, o diagnóstico definitivo (1). Cães com colapso de traquéia quando submetidos à técnica de compressão da traquéia apresentam, ao raio-x, estreitamento local deste órgão, caracterizando esta enfermidade (4).

O objetivo do presente trabalho é apresentar a afecção colapso de traquéia, com a técnica de compressão traqueal como método auxiliar no diagnóstico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura por meio de consultas de artigos acadêmicos, trabalhos de conclusão de curso e livros. Os textos selecionados respeitaram o seguinte critério de busca pelas expressões: colapso, traquéia, radiografia e cão.

REVISÃO DE LITERATURA

Colapso de traquéia é uma causa comum de obstrução das vias aéreas superiores em cães (1). A afecção possui etiologia desconhecida e provavelmente multifatorial, mas macroscopicamente e histologicamente ocorrem alterações degenerativas nos anéis cartilaginosos, a cartilagem hialina é substituída por fibrocartilagem e fibras colágenas, ocorrendo também uma diminuição do sulfato de condroitina e glicosaminoglicano, com isso, os anéis cartilaginosos ficam menos rígidos e perdem sua capacidade de manter a conformação traqueal durante o ciclo respiratório (4). Isso, juntamente com outras alterações patológicas na matriz, é responsável pela redução da capacidade da cartilagem de reter água e, consequentemente, diminui sua rigidez funcional (4).

É possível classificar o colapso de traquéia em diversos graus, variando de grau I quando se tem redução de 25% do lúmen, ao grau IV cujo o lúmen está ausente e o músculo traqueal em contato com a cartilagem (1;3). Os sinais clínicos mais comuns são tosse crônica paroxística e dispneia.

O diagnóstico baseia-se no histórico do animal, sinais e sintomas clínicos, porém o diagnóstico definitivo só pode ser obtido por meio de radiografias, fluoroscopia, ultrassonografia e traqueobroncoscopia (3). As radiografias são fundamentais, pois detectam ao mesmo tempo desordens cardíacas e pulmonares, além do colapso. A técnica de compressão embasa-se no fato de que animais com esta síndrome apresentam anéis cartilaginosos flácidos e não resistentes a qualquer tipo de pressão (1). Nestes casos, os anéis cartilaginosos possuem menor quantidade de glicosaminoglicanos e água, a matriz cartilaginosa apresenta poros, fissuras e pequena quantidade de condrócitos, as fibras cartilaginosas são menores e variam enormemente em diâmetro (1). Estas mudanças estruturais proporcionam enfraquecimento dos anéis que passam a não suportar adequadamente pressões (1).

Radiografias simples torácicas são eficientes para detectar colapso de vias aéreas em 59% dos casos. Acredita-se que, com a técnica compressiva esse percentual posso alcançar a 100% de precisão, pois quando comparada a uma radiografia convencional permite a minimização de erros relativos a posicionamentos inadequados e superposição de tecidos moles localizados na região cervical (1). Alguns cuidados devem ser tomados no momento de aplicação da técnica, visto que, pressões muito leves podem não promover o colabamento desejado, dependendo da flacidez da traquéia. O posicionamento incorreto da ¨pêra de borracha¨ pode provocar a sobreposição da sua extremidade distal com a luz da traquéia, colabada ou não, levando a resultado falso negativo, sendo necessário repetir a técnica (1). O colapso de traquéia é uma doença de diagnóstico relativamente fácil e que permite a utilização e combinação de diversas técnicas de imagem.



Figura 1: Radiografia sem a técnica de compressão.
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 2: Radiografia com a técnica de compressão
Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

O método auxiliar de diagnóstico radiográfico com uma “pêra de borracha” posicionada corretamente na entrada do tórax e promovendo uma leve pressão na traquéia, demonstrou-se eficiente, prático e seguro no diagnóstico do colapso de traquéia. Sua aplicação permite detectar casos de colapso traqueal de grau inferior a 25% que não são confirmados em raio-x convencional e retirar dúvidas deixadas pela sobreposição dos tecidos moles no momento do exame. Elimina também a necessidade de radiografias em diferentes momentos do ciclo respiratório no diagnóstico de colapso de traquéia.

BIBLIOGRAFIAS

1. CANOLA, J.C. et al. **Compressão traqueal como método auxiliar no diagnóstico radiológico do colapso de traquéia cervical**. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Jaboticabal, 2005.
2. CAVALARO, G. C. et al. **Colapso traqueal em Yorkshire: Diagnóstico diferencial de tosse**. In: VII Encontro Internacional de Produção Científica, 2011.
3. NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4º edição. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2010.
4. ROBASSA, C.L. et al. **Colapso de Traquéia em Cães**. Monografia (graduação). Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2013.

RELAÇÃO DO *SARCOCYSTIS NEURONA* A MIELOENCEFALITE PROTOZOÁRIA EQUINA

Carina Oliveira Campos[1]*, Karen Sebe Albergaria [1], Samuel Resende de Oliveira [1], Jéssica Fontana de Magalhães[2].

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG - Brasil
*autor para correspondência: Carina Oliveira Campos: carinabsm@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Mieloencefalite protozoária equina (EPM), popularmente conhecida como bambeira equina ou doença do gambá, é uma doença neurológica causada pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, tem como hospedeiro definitivo marsupiais, e equinos como hospedeiro intermediário acidental. Os primeiros casos da doença foram relatados nos Estados Unidos em 1970[1], como uma mielite segmentar, anos depois outros autores descreveram casos semelhantes, simultaneamente e atribuíram as lesões ao protozoário toxoplasma gondii[2]. Em 1986, relataram o primeiro caso de mieloencefalite por protozoários em um eqüino de 10 anos de idade, no Sul do Brasil [3]. A EPM é uma doença infecciosa, mas não contagiosa endêmica nas Américas, tendo os eqüinos como hospedeiros acidentais.

O presente estudo teve por objetivo realizar revisão de literatura a respeito da ocorrência de Mieloencefalite Protozoária Equina provocada pelo protozoário *Sarcocystis neurona* uma vez que esta doença é de grande importância econômica.

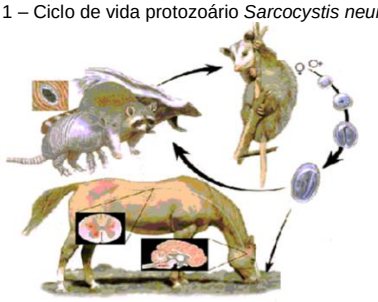
MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo foi realizado buscas em artigos científicos disponíveis em plataformas online, publicados entre os anos de 1970 e 2006. As palavras chaves utilizadas foram mieloencefalite protozoária equina, *Sarcocystis neurona.*

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 1970, foi descrito pela primeira vez, baseado em 52 casos de doença neurológica em equinos, uma síndrome inicialmente nomeada “Mielite segmentar” [1]. No mesmo ano, a enfermidade foi determinada em “Encefalomielite Protozoária Equina” [2]. Porém, a denominação foi modificada para “Mieloencefalite Protozoária Equina” (EPM). O principal agente causador da mieloencefalite protozoária equina é o protozoário *Sarcocystis neurona*, coccídeo do filo Apicomplexa, família Sarcocystidae. Porém, a doença também foi associada à infecção por *Neospora hughesi*. Os hospedeiros definitivos do *Sarcocystis neurona* são os marsupiais, *Didelphis virginiana* (opossum-da-virgínia, ou gambá-da-virgínia) e *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), comuns no meio rural, os quais eliminam em suas fezes, oocistos contendo esporocistos do agente causador desta patologia. O hospedeiro intermediário pertence a uma extensa faixa que por sua vez inclui: aves, tatu, outros marsupiais e insetos, que atuam também como hospedeiros de transporte. Experimentalmente verificou-se que os gatos também atuam como hospedeiros intermediários. O hospedeiro definitivo infecta-se ingerindo cistos do *Sarcocystis neurona* presentes na musculatura do hospedeiro intermediário, o oocisto esporula produzindo esporocistos que normalmente são observados livres nas fezes do hospedeiro definitivo. O cavalo infecta-se pela ingestão do esporocisto, estágio infeccioso do parasita, eliminado nas fezes destes marsupiais, juntamente com alimentos ou água. Os sinais clínicos de EPM são extremamente variáveis, dependendo da localização do *Sarcocystis neurona* no Sistema Nervoso Central (SNC), bem como da gravidade das lesões provocadas pelo parasita e danos secundários provocados pela resposta inflamatória. Lesões localizadas no neurônio motor inferior da medula espinhal, levam a paresia e decúbito do animal, e atrofia dos músculos quadríceps e glúteo. Em casos que a lesão for na medula sacral é observado paresia da cauda (síndrome da cauda equina) e incontinência urinária e anal. A Mieloencefalite protozoária eqüina pode ser inicialmente confundida com outras enfermidades neurológicas dos eqüinos, por esse motivo devemos descartar outras causas de incoordenação motora como traumas encefálicos, traumas medulares, mielopatia cervical estenótica, doença do neurônio motor, otite média ou interna, mielite eqüina por herpesvírus, polineurite eqüina e mieloencefalite verminótica. A avaliação do líquido cefalorraquidiano (LCR) torna-se fundamental para o diagnóstico antemortem da enfermidade, pois permite verificar a presença de anticorpos específicos anti-*Sarcocystis neurona*. A detecção precoce dos sinais clínicos é de vital importância para o prognóstico, pois quanto mais rápida for a instituição da terapia, maior será a possibilidade de recuperação do paciente. Mesmo após terapia prolongada e intensiva, alguns animais debilitados não conseguem se recuperar completamente. O tratamento pode ser instituído mediante a administração de antimicrobianos que atuem diretamente sobre o parasita. A terapia envolve a utilização de inibidores da enzima dihidrofolatoredutase, como sulfonamidas e pirimetamina. A sobrevivência dos animais acometidos depende da severidade das lesões, sendo que, indivíduos com sinais clínicos moderados ou severos têm maior probabilidade de entrar em decúbito permanente havendo necessidade da eutanásia.

Figura 1 – Ciclo de vida protozoário *Sarcocystis neurona*



Fonte: Adaptado de Zanatto, 2006[4].

CONCLUSÃO

Com o presente estudo conclui-se que a mieloencefalite protozoária equina é uma doença infecciosa, mas não contagiosa, pode ser confundida com outras enfermidades neurológicas devido à semelhança de sinais clínicos. A EPM tem equinos como hospedeiro acidental do protozoário *Sarcocystis neurona*, sendo de grande importância econômica seu estudo.

BIBLIOGRAFIAS

1.ROONEY, J.R.; PRICKETT, M.E.; DELANEY, F.M.; CROWE, F.W. **FOCAL *Myelitisencephalitis in horses***. Cornell Veterinarian, v.50, p. 494-501, 1970.
2.BEECH, J.; DODD, D.C. ***Toxoplasma-like encephalomyelitis in the horse***. Veterinary Pathology, v.11, p. 87-96, 1974.
3.BARROS, C.S.L.; BARROS, S.S.; SANTOS, M.N.; SILVA, C.A.M.; WAIHRICH, F. **Mieloencefalite equina por protozoário**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.6, n.2, p.45-49, 1986
4. ZANATTO, Rodrigo Morato; OLIVEIRA FILHO, José Paes de; FILADELPHO, André Luís. **Mieloencefalite protozoária equina**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, ano III, n. 06, 2006.

RELATO DE CASO –OTITE PARASITÁRIA EM TOURO GIR

Cleber Souza de Oliveira[1]*, Larissa MichaellaSilva Trad Maia[1], Camila de Carvalho Magalhães[1], Leila Cristina Nascimento[1], Mariana de Oliveira Ribeiro Maia[1],Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Sergio Henrique Andrade dos Santos[1]Stéphanie Ingrid Ferreira[1], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As otites parasitárias acometem principalmente os bovinos das raças Gir, Indubrasil e seus mestiços, o principal agente etiológico responsável por causar essa injúria é o nematódeo do gênero Rhabditis spp[3].Os principais fatores predisponentes são o formato dos chifres da raça Gir e o comprimento de suas orelhas, os chifres comprimem a base das orelhas que por sua vez são longas e em formato de cânula (Foto 1A), essas características favorecem o acúmulo de cerúmen e secreções dentro do canal auditivo propiciando um ambiente favorável para o desenvolvimento desse agente[3].

Pode chegar a 100% a prevalência de otite no rebanho, podendo levar a variados graus e intensidades, com acometimento uni ou bilateral dos ouvidos. Os casos crônicos podem ter infecção bacteriana secundária podendo levar além do acometimento do conduto auditivo externo (CAE), também a lesões graves do ouvido médio e interno, resultando em sinais neurológicos muitas vezes irreversíveis e dependendo o grau, até ao óbito[2].

Geralmente se fecha o diagnóstico com a identificação direta do parasito, coletando o cerúmen do ouvido do animal e depositando em um frasco, com a tampa fechada o frasco é exposto ao sol onde os nematódeos se dispersão possibilitando a sua identificação [1].

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de otite parasitária causada pelo agente Rhabditis Strongyloides em um touro da raça Gir.

RELATO DE CASO EDISCUSSÃO

Um touro reprodutor de alto valor zootécnico da raça Gir, pesando aproximadamente 850 quilos, foi atendido em um hospital veterinário universitário localizado na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais. A queixa inicial do produtor era que o animal apresentava um aumento de volume no testículo direito e havia diminuído a taxa de fertilidade do sêmen.

Ao exame de inspeção percebeu-se que de fato existia um aumento de volume no testículo, mas, além dessa alteração também foi observado que o animal balançava muito a cabeça. No exame dos linfonodos ficaram evidentes os aumentos dos linfonodos parotídeos e submandibulares, principalmente os do lado esquerdo, ao examinar o interior das orelhas do animal foi observado grande quantidade de cerúmen de coloração amarronzada, e também um forte odor era presente. Ao pressionar as bases das orelhas era possível escutar um som claro de secreção vinda, sobretudo do ouvido externo esquerdo que era o mais acometido e tinha um maior volume de cerúmen, além disso, o animal apresentava desconforto e aumento da frequência cardíaca com a manipulação da orelha e do ouvido esquerdo. Explorando mais profundamente o ouvido externo, com auxílio de uma lanterna, foi observada a presença de hiperemia ativa, além de aumento de temperatura local, também foi possível identificar lesões da mucosa auricular, entretanto as lesões se limitavam apenas ao ouvido externo não se aprofundando ao ouvido médio e interno.

Diante das lesões auriculares encontradas, foi realizado exame complementar para a identificação direta do agente causador da otite, instaurando assim o melhor tratamento para o animal. Com o auxílio de uma pinça hemostática de crile reta e um algodão, o conteúdo purulento foi coletado do

interior dos ouvidos externos do animal e colocado em tubos de coleta, foi utilizado um tubo para cada orelha . Em seguida o algodão contendo a secreção foi colocado no tubo, e o mesmo foi colocado ao sol. Poucos minutos após a exposição do tubo ao sol os nematóides abandonaram o algodão e passaram para o tubo possibilitando a visualização do parasito. Também foi feita a identificação do agente por microscopia de luz. Os parasitos foram coletados dos frascos e depositados em uma lâmina de vidro com um pouco de água, no pequeno aumento (10x) foi possível identificar o Rhabditis (Foto 1B), no aumento maior (40x) foi possível visualizar ovos larvados no seu interior (Foto 1C).

Após definir o agente causador da otite o animal foi tratado, e o tratamento foi realizado apenas com lavagens auriculares diárias com solução de acido bórico diluídos em álcool 70%. Essa solução garante a retirada do cerúmen e de secreções gordurosas, diminuindo assim o substrato orgânico e dificultando a multiplicação e sobrevivência dos agentes nesses locais.

Foto 1: A- Touro Gir evidenciando a característica de orelha e formato do chifre / **B-** Rhabditis spp visto na microscopia de luz/ **C-** Ovos larvados no interior do parasito.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

O presente relato apresentou um caso de otite parasitária causada pelo agente Rhabditis spp em um touro Gir. Destaca-se a importância da revisão dos manejos sanitários das fazendas, principalmente onde exista a criação de gado Gir, Indubrasil e seus mestiços, bem como a limpeza auricular regularmente,a fim de se evitar a ocorrência da referida enfermidade e consequentes prejuízos causados por esse agente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

1. SOUZA, Wagner Amaral *et al*. OTITE PARASITÁRIA CAUSADA POR NEMATÓIDES RHABDITIFORMES. **REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353** , Garça/SP, 2008.

2. LEITE, Patrícia Vieira Bossi. **DINÂMICA DA INFESTAÇÃO, ABORDAGEM SEMIOLÓGICA E TRATAMENTO DAS INFESTAÇÕES POR Rhabditis spp. E Raillietia spp. EM BOVINOS GIR. MINAS GERAIS, 2010**. Orientador: Professor Romário Cerqueira Leite. 2010. 60 f. Dissertação (Medicina Veterinária) - Mestre, Belo Horizonte, 2010.

3. BARBOSA, José Diomedes *et al*. **Detecção e tratamento de otite por Rhabditis blumi em bovinos da região Norte do Brasil**. 2016. Artigo científico (Medicina Veterinária) - Publicado, Pará, 2015.

RELATO DE CASO – VERMINOSE EM SUÍNOS, *ASCARIS SUUN*

Davidson Costa Sandes[1]*, Dayane Natália de Carvalho[1], Letícia Silva Santiago[1], Daniel Augusto Ferreira Silva[1], Guilherme Júnio Fernandes[1], Alessandra Silva Dias[2], Maria da Glória Quintão[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: davidson.csandes@gmail.com*

[2] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

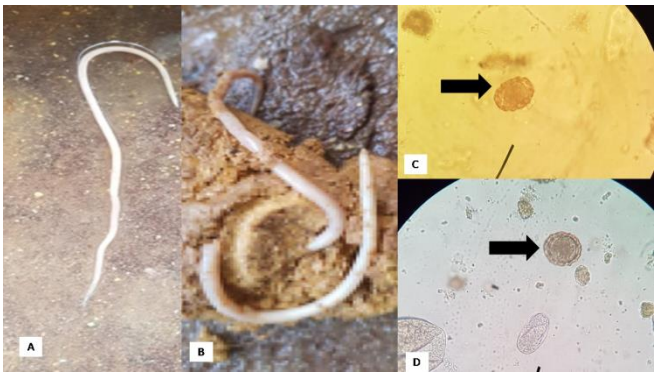
INTRODUÇÃO

Os *Ascaris suum* (*A. suum*), são vermes grandes da família Ascarididae que parasitam suínos e javalis. As fêmeas medem até 40,0 cm de comprimento, os machos, 25 cm, e habitam o intestino delgado de seus hospedeiros. O ciclo evolutivo destes parasitos é monoxênico. Seus ovos, eliminados através das fezes do hospedeiro, desenvolvem-se no ambiente em condições favoráveis de temperatura (22ºC a 26ºC), entre 30 a 40 dias, e possuem alta resistência a dessecação e ao congelamento, ficando viáveis por mais de 4 anos no ambiente[1]. A contaminação dos animais ocorre através da ingestão dos ovos larvados. Estes eclodem no intestino delgado, liberando as larvas L_3, que penetram na mucosa intestinal e, em seguida, seguem para o fígado, e via corrente sanguínea atingem os pulmões, e após a migração traqueal, são deglutidas, retornam ao intestino delgado, onde alcançam o desenvolvimento final até vermes adultos. Leitões jovens lactentes podem se infectar por meio da ingestão de ovos embrionados aderidos ao ventre da porca. Grande número de larvas migrantes pode causar lesões hemorrágicas no fígado e reações inflamatórias, que evoluem para manchas esbranquiçadas, resultando posteriormente em fibrose hepática. Nos pulmões, podem ocorrer enfisema e pneumonia transitória. No intestino, os vermes adultos, em grande número, podem competir nutricionalmente com os animais e causar obstrução. Esta parasitose pode resultar em perdas econômicas, já que animais infectados podem apresentar baixa taxa de conversão alimentar, menor ganho de peso e condenação da carcaça. A profilaxia é baseada na administração de anti-helmínticos, rigorosa higiene das instalações e na alimentação adequada dos suínos. Objetivou-se relatar um quadro de infestação por *A.suum* em suínos mantidos na granja da Fazenda Escola do UNIBH.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Durante uma visita técnica realizada na Fazenda Escola do UniBH em abril de 2019, foram encontrados 2 vermes, medindo entre 15 a 35 cm. Os parasitas foram encontrados em fezes de suínos com 9 meses de idade, alocados no galpão de terminação (Figura 1 A e B). Levantada a suspeita de contaminação por *A. suum*, foi coletado, aleatoriamente, um *pool* de amostras de fezes de leitões alocados no setor creche e um *pool* no setor de terminação. Estas amostras foram levadas ao Laboratório de Parasitologia do UNIBH e submetidas à técnica de flutuação espontânea (Método de Willis) e de sedimentação espontânea. Para execução do método de Willis foram utilizados aproximadamente 10 gramas de cada *pool*. Estas foram diluídas em solução saturada de cloreto de sódio, filtradas em gaze dobrada 4 vezes, e a mistura resultante foi vertida em tubos de hemólise, posicionados verticalmente em suportes metálicos. Os tubos foram preenchidos até a formação de um menisco superior, de forma que lamínulas de vidro dispostas sobre eles, entrassem em contato com a mistura. Após 5 minutos, as lamínulas foram retiradas de cima dos tubos e viradas rapidamente, sendo posicionadas sobre lâminas de microscópio, sendo posteriormente analisadas ao microscópio óptico, utilizando objetivas de aumento de 10x e de 40x. As mesmas amostras de *pool,* examinadas acima, também foram submetidas à técnica de sedimentação espontânea, como descrito a seguir: aproximadamente 3 gramas de fezes de cada amostra foram diluídas em cerca de 5ml de água, homogeneizadas, e posteriormente filtradas em gaze dobrada 4 vezes. O filtrado foi transferido para cálices de sedimentação, e o volume final foi completado com água, até a capacidade máxima de 100 ml. O material foi deixando em repouso por 2 horas, após as quais foi feito o descarte do sobrenadante. O sedimento foi suspendido novamente com água e deixado em repouso por mais 2 horas. Repetiu-se este procedimento até que o sobrenadante ficasse límpido. Finalmente o líquido sobrenadante foi desprezado e uma gota de sedimento foi coletada e colocada sobre lâminas de microscópio, cobertas com lamínulas e levadas ao microscópio para análise, utilizando-se objetivas de aumento de 10x e de 40x. Nas amostras provenientes dos dois *pools* foram identificados ovos de *A.suum* (Figura 1 C e D), confirmando a suspeita inicial. Foi recomendada a limpeza e higienização do ambiente com produtos químicos ou água fervente, para eliminação dos ovos e o tratamento de todos os animais com anti-helmínticos (Benzimidazóis).

Figura 1: A: Verme adulto de *Ascaris suum;* **B:** Verme adulto expelido nas fezes; **C:** Ovo (Aumento 40X); **D:** Ovo (Aumento 10X).



Fonte:Arquivo Pessoal

CONCLUSÕES

A origem das infecções parasitarias esta relacionada a falta de um manejo adequado e cuidados com a higiene das instalações. Dessa forma, fica evidenciada a importância do médico veterinário no tratamento dos animais e na orientação dos colaboradores da granja quanto ao manejo correto, a limpeza do ambiente e os cuidados nutricionais, medidas necessárias para diminuir as infecções dos suínos por parasitos, e consequentemente evitando o comprometimento da saúde, da produção, da condenação da carcaça e os prejuízos financeiros para o produtor.

BIBLIOGRAFIAS

1. MONTEIRO, Silvia Gonzalez. Parasitologia na medicina veterinária: 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.
2. FERREIRA, Rony Antonio. Suinocultura: Manual prático de criação: 1 ed. Viçosa-MG: Aprenda fácil, 2012.
3. SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIAK, Silvana Lima; BERNARDI, Maria Martha. Farmacologia aplicada à medicina veterinária: 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 567p.

RELATO DE CASO- ANAPLASMOSE BOVINA

Stephanie Raissa Rodrigues Silva [1]*, Bruna Fonseca da Costa[1], Nikoly Larissa Rodrigues Silva, Rayanne Braga da Silva[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Carlos Eduardo Ferreira Dayrell[1], Vinícius Araújo de Morais[1], Leila Cristina Nascimento[1], Leandro Silva de Andrade[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira [2]

[1]Graduando em Medicina Veterinaria – UNIBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Anaplasmose é uma doença infeciosa, causada pela rickettsia *Anaplasma ssp*. Os bovinos são acometidos pelo *Anaplasma centrale* e *Anaplasma marginale*, sendo o *A. marginali*, o mais encontrado no Brasil. O *Anaplasma,* é um agente intraeritrocitario, que pode levar a uma doença severa devido a sua multiplicação (5).

Anaplasma juntamente com a babesia, compõem o complexo da tristeza parasitaria bovina (1). Esses agentes podem ser transmitidos através das moscas hematófagas, pela forma trasplacentária, pela forma iatrogênica, através de agulhas e outros instrumentos contaminados, e sobretudo por carrapatos *Rhipicephalus microplus,* sendo esta a principal forma de infecção (4).

O presente trabalho, tem como objetivo relatar um caso de anaplasmose bovina, ressaltando a importância do diagnostico precoce da doença.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

No dia 22 de março de 2018, deu entrada no Hospital Veterinário do UNIBH uma bezerra, da raça Girolando, de uma propriedade leiteira, no município de Esmeralda - MG, com aproximadamente 90 dias de vida. O animal encontrava-se apático, com baixo escore corporal, em decúbito lateral esquerdo e respiração abdominal.

Ao realizar o exame clinico, foram observadas alterações nos parâmetros vitais, temperatura de 36,5°C, frequência cardíaca em 84 bpm, frequência respiratória 20 mpm, 2 movimentos ruminais a cada cinco minutos, mucosas pálidas, tempo de perfusão capilar maior que 3 segundos, e desidratação grave (10-12%). A manifestação clínica observada no paciente, é semelhante aos sinais relatados por GONÇALVES, et al (2011).

Foi realizado exames clínicos complementares, como hematócrito e esfregaço de ponta de cauda. O paciente apresentava-se estava anemico (13 milhões de hemácias/ml), constatando-se a presença de *Anaplasma marginale.*

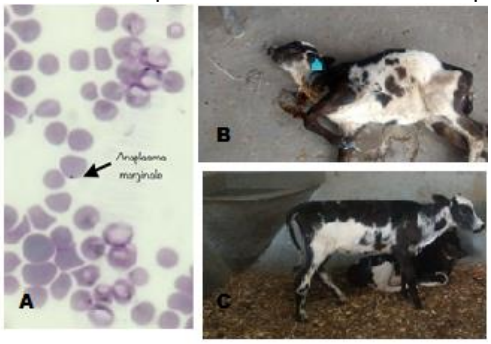
O tratamento implementado após o diagnóstico foi Oxitetracilina LA injetável dose única e tratamento suporte em que o animal foi submetido a fluidoterapia, administrando fluidos como o Ringer com Lactato, Glicose 5%, Nacl 0,9%, sendo administrado cerca de 11 litros de fluido, intravenoso no primeiro dia. Além da fluidoterapia foi realizado a transfusão sanguínea, transfundido cerca de 1 litro de sangue na tentativa de aumentar o hematócrito, e foi administrado anti-inflamatório, flunixin meglumine injetável 1 vez ao dia durante três dias após a transfusão.

O tratamento suporte inicial foi realizado durante os 3 primeiros dias, onde notou-se uma melhora nos parâmetros vitais do paciente, com um aumento gradativo do hematócrito, passando para de 21 milhões de hemácias/ml. O paciente continuou com o tratamento suporte tomando 3 litros de fluido oral e 2 litros de fluidoterapia intravenosa durante 2 dias.

No sétimo dia ao se examinar o animal, constatou-se que o paciente manifestava sinais clínicos característicos de dificuldade respiratória, e ao realizar a auscultação pulmonar foi diagnosticado Pneumonia, sendo instituído então o tratamento com Enrofloxacina, durante 3 dias. Ao final do terceiro dia o animal continuava manifestando sinais clínicos respiratórios, onde foi implementado o uso de penicilina 1 vez ao dia por 7 dias.

Após sua recuperação o animal ficou em observação, aproximadamente um mês, recebendo alta no dia 02 de maio de 2018.

Figura 1 – **A** *A. marginali* parasitando hemácia. **B** Paciente ao dar entrada no Hospital Veterinário. **C** Paciente após alta.



Apesar do tratamento ter se mostrado satisfatório, resultando na melhora do paciente, o tratamento tardio da *Anaplasmose*, com sinais clínicos tão exacerbados, apresenta prognostico reservado e na maioria dos casos desfavorável, sendo necessário um longo tempo de recuperação, o que deixa o animal susceptível a outras doenças oportunistas como a pneumonia, que além de atrasar a recuperação podem resultar em óbito (2). Além disso, a maior severidade do quadro determina também um alto custo de tratamento o que somado a baixa viabilidade de melhora podem inviabilizar o tratamento do animal crítico no sistema de produção. Assim é de grande importância a realização de diagnósticos precoces evitando a evolução da doença. Para tanto se faz necessário avaliações rotineiras dos lotes predispostos a doença. O melhor parâmetro a ser a avaliado é a temperatura retal, pois está correlacionado com o aumento da parasitemia. (2).

CONCLUSÕES

Com base neste relato conclui-se que o tratamento tardio da Anaplasmose Bovina pode ser eficaz, mas pode se tornar inviável devido ao seu prognóstico reservado e ao alto custo, o longo tempo de recuperação e a diminuição da taxa de sobrevivência desses animais. Para minimizar a chance de agravar o quadro é necessário que as categorias mais predispostas sejam rotineiramente avaliadas, para evitar que esses animais tenha uma evolução da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALMEIDA, Milton Begeres de et al. Tristeza parasitária bovina na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978-2005. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2006.
2. COELHO, Leonardo Costa Tavares. Anaplasmose bovina: parâmetros clínicos e de patologia clínica em bezerros infectados experimentalmente.: parâmetros clínicos e de patologia clínica em bezerros infectados experimentalmente. 2007.
3. GONÇALVES, Roberto Calderon et al. Tristeza Parasitária em bovinos na região de Botucatu–SP: estudo retrospectivo de 1986–2007. Semina: Ciências Agrárias, p. 307-312, 2011.
4. KESSLER, Raul Henrique. Considerações sobre a transmissão de Anaplasma marginale. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 21, n. 4, p. 177-179, 2001.
5. SOUZA, José Carlos P. et al. Soroprevalência de Anaplasma marginale em bovinos na mesorregião Norte Fluminense. Pesq. Vet. Bras, v. 20, n. 3, p. 97-101, 2000.

RELATO DE CASO: DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃO DA RAÇA PASTOR ALEMÃO

Thayná Rochely Morais[1] Amanda Michaelly dos Santos Teixeira[1] Eduarda Avelino Pedrosa[1] Nathália Barsanulfo Vieira[1] Kherolyn Gomes De Almeida[1] Alessandra Silva Dias[2]

[1]Graduanda em Medicina Veterinária em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Displasia Coxofemoral (DCF) é uma alteração do desenvolvimento que afeta a cabeça do fêmur e o acetábulo, possui caráter hereditário, recessivo, poligênica e intermitente. Existem vários fatores que favorecem a DCF, podendo ser eles mecânicos, nutricionais, hereditários e ambientais. O animal com DCF poderá apresentar claudicação uni ou bilateral, dorso arqueado, deslocamento do peso corporal em direção aos membros torácicos [1]. A doença afeta muitas raças caninas, sendo as principais de grande porte, tais como, Pastor Alemão, Rotweiller, Labrador e São Bernardo. Radiograficamente é possível observar um arrasamento das bordas dorsal e crânio-lateral do acetábulo, achatamento da cabeça do fêmur, subluxação ou luxação coxofemoral e alterações secundárias [2]. O animal deverá realizar o exame radiográfico na posição ventro-dorsal com membros posteriores estendidos e rotacionados internamente para que a patela fique posicionada medianamente em relação ao plano sagital do fêmur [5]. O diagnóstico deve ser realizado primeiramente para minimizar ou evitar os efeitos da moléstia.

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um cão com 11 anos de idade diagnosticado com displasia coxofemoral.

RELATO DE CASO

Foi atendido na clínica Unipet, no dia 17/03/17, um cão de 11 anos, da raça Pastor Alemão, 40kg. Segundo relato do tutor, o animal apresentava dores na região dos membros pélvicos ao andar mais rápido e no contato com essa região. O animal apresentava vacinação em dia, e a castração havia sido realizada 15 dias antes da consulta. Ao exame clinico geral, o animal apresentou-se ativo, com temperatura corporal de 38,9, hidratado, com frequência cardíaca e respiratórias normais, e mucosas normocoradas. Durante a avaliação do medico veterinário especialista em ortopedia veterinária, o animal apresentava maior incomodo no membro pélvico direito, principalmente durante o teste de Ortolani. Em seguida foi realizada uma radiografia ventrodorsal da pelve (figura 1). Na imagem radiográfica foi possível encontrar uma alteração de desenvolvimento que afetava a cabeça do fêmur e o acetábulo, provocando um arrasamento da fossa acetabular, achatamento da cabeça do fêmur e subluxação coxofemoral. Foi possível observar que do lado direito do membro posterior, o grau de alteração do membro era maior, observando- se áreas de calcificação ao redor da cabeça do fêmur em ambos os lados, sendo o lado direito mais acometido pela calcificação e arrasamento da fossa acetabular, confirmando o diagnóstico de Displasia Coxofemoral. O médico veterinário apresentou as opções de tratamentos cirúrgicos paliativos, entre eles pectineotomia e desnervação acetabular, estes ajudam a eliminar a dor no animal mas não são curativos, e os tratamentos cirúrgicos definitivos que iriam curar a displasia, como a prótese coxofemoral. Além dessas opções de tratamento foi apresentado o tratamento paliativo com uso de medicações.

Devido ao alto custo dos procedimentos cirúrgicos e idade do animal, o tutor optou pelo tratamento paliativo com uso de medicamentos como antiflamatórios não esteroidais e analgésicos para alivio da dor, juntamente com protetor gástrico para evitar ulceras, condroproterores para diminuir a perda da cartilagem articular e na tentativa de estimulação da produção de colágeno, e a melhora da dieta do animal, pois o controle do peso é essencial para impedir a evolução da osteoartrite.



Figura 1- Radiografia mostrando o grau de Displasia Coxofemoral em um cão da raça Pastor Alemão

CONCLUSÃO

A DCF é uma alteração que acarreta problemas de desenvolvimento e tem como opção o tratamento cirúrgico que depende da idade, da condição física, do grau de dor e das imagens radiográficas do animal, e o tratamento paliativo que consiste em anti inflamatórios, analgésicos, condroprotetores e dieta para uma melhor qualidade de vida para esse animal.

Uma avaliação bem feita por um médico veterinário é essencial para aliviar os sinais clínicos no início da doença e impedir o aumento do grau da Displasia, evitando assim o desgaste da cabeça do fêmur e da fossa acetabular, mantendo a qualidade de vida do animal.

BIBLIOGRAFIAS

9. REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – Garça/SP: Ed. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça, julho de 2008. Semestral. ISSN: 1679-7353.

10. VIEIRA, G. L. T. et al. Associação entre o ângulo de Norberg, o percentual de cobertura da cabeça femoral, o índice cortical e o ângulo de inclinação em cães com displasia coxofemoral. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte/ Mg, v. 62, n. 5, p.1094-1101, 2010.

11. BARROS, G. S. et al. Freqüência da displasia coxofemoral em cães da raça Pastor Alemão. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte/ Mg, v. 60, n. 6, p.1557-1559, 2008.

12. LIMA, Bruna Bressianini et al. Diagnostico e tratamento conservador da displasia coxofemoral em cães. **Investigação**: Medicina veterinária, São Paulo, v. 1, n. 14, p.78-82, 2015.

13. TORRES, Renato Cesar Sacchetto et al. Atlas de Diagnóstico por Imagem. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte/ Mg, n. 88, p.9-35, jan. 2018.

RELATO DE CASO: DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM GATO SIAMÊS

Fernanda Mara Santos Firmino[1*], Corinne Gonçalves Sette[1], Laís Barbosa Figueiredo[1], Sara Jessica de Araújo Oliveira[1], Bruno Divino Rocha[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Doença do trato Urinário inferior de Felinos (DTUIF) é o termo utilizado para descrever enfermidades das vias urinárias em felinos domésticos, normalmente é frequente em gatos machos, pouco ativos e obesos, com idade variando de um a dez anos.

A DTUIF compreende várias condições que afetam a vesícula urinária e a uretra dos felinos domésticos, causando diversos sinais como sangue na urina, visto macro ou microscopicamente, esforço durante a micção, dificuldade em expelir a urina, aumento na frequência de urinar, micção em locais inapropriados, alterações no comportamento como, por exemplo, lambedura em excesso no pênis. Esses sinais clínicos podem se agravar, progredindo para um quadro de desidratação, acidose metabólica, alteração de eletrólitos e azotemia pós-renal, que pode provocar o óbito do animal[1].

Este relato de caso tem como objetivo esclarecer os principais sinais que acomete um gato da raça siamesa, castrado, com dois anos de idade e a terapêutica utilizada pelos veterinários para solucionar o caso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, foi realizada uma busca bibliográfica em revistas veterinárias e artigos científicos, utilizando como palavras-chave: Felinos, Doenças do trato urinário inferior em felinos, obstrução uretral. Para a descrição do caso clínico foi levantado informações de todo o histórico de um animal, evolução do caso e analise de exames solicitados na época.

REVISÃO DE LITERATURA

Um gato, da raça Siamês, macho, castrado, com 2 anos de idade, compareceu a uma clínica veterinária, na cidade de Belo Horizonte, no dia 25/08/2017, após apresentar prostração, falta de apetite e urina avermelhada com bastante sedimentação. O gato já era paciente regular da clínica, pois apresentava um histórico de obstrução uretral. Estudos clínicos sobre a síndrome urinária dos felinos evidenciaram a cronicidade do processo e as recidivas foram associadas a situações de estresse. Alguns fatores, como sexo, idade, alimentação e estado reprodutivo podem aumentar a ocorrência de DTUI.

Foi relatado pelo tutor que o animal se alimentava muito pouco, negava se alimentar com rações próprias para gatos e acaba por ingerir a mesma ração dos cães da residência quando se alimentava. Segundo Lazzaroto (2001, p. 58), uma inadequada nutrição pode prejudicar a função de excreção urinária, predispondo, inicialmente, a uma afecção local no trato urinário. Animais alimentados basicamente com dietas ricas em proteínas de origem animal, tendem a produzir urina ácida, em contrapartida, animais que são alimentados com dietas ricas em cereais e vegetais, de um modo geral, tendem a formar uma urina alcalina. Quando o pH urinário for ácido (abaixo de 6,1) pode ocorrer a formação de cristais de oxalato de cálcio e pH urinário alcalino (acima de 7,5) pode levar a formação de cristais de estruvita[2].

Na consulta foi coletado sangue e urina para análise. O resultado do eritrograma mostrou um aumento nas hemácias. A suspeita seria uma policitemia relativa, devido ao quadro de desidratação severa do animal. O leucograma mostrou um quadro de linfopenia e neutrofilia. Casos com aumento em leucócitos e neutrófilos estão associados a reações inflamatórias agudas, o que é justificável analisando o caso do animal. Os níveis de creatinina também se apresentavam mais altos que o normal, 3,18 mg/dL sendo o normal para felinos 0,80 a 1,80 mg/dL. O exame também mostrou altos índices de ureia, 138 mg/dL sendo o normal de 10 a 30 mg/dL. As anormalidades nos exames laboratoriais são rotineiramente descritas, como: proteína sérica aumentada, hipercalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia, hipercolesteremia, acidose metabólica, creatinina, uréia e outros catabólicos de proteína em séricos níveis aumentados[3].

No tempo em que permaneceu na clínica, o animal se alimentava de uma ração própria para gatos, realizou o tratamento com prednisolona 5 mg, ½ comprimido por via oral, durante cinco dias. E nesse tempo teve apenas dois episódios de obstrução uretral, menos graves e com um espaço de tempo maior entre as mesmas, sendo tratado logo em seguida. A mudança para uma ração especifica foi a única medida preventiva adotada para evitar recidivas e vem funcionando com esse animal.

Figura 1: Paciente Felino.



CONCLUSÕES

A DTUIF abrange um conjunto de manifestações clínicas extremamente comuns em gatos e representa um desafio aos médicos veterinários pela etiologia complexa e indeterminada. Nós médicas veterinárias devemos esclarecer aos tutores como prevenir para a não aparição da DTUIF, através de um manejo adequado, poupando-os de situações de estresse, alimentação adequada e grande ingestão de líquidos. . O caso tem um prognóstico favorável, sendo que a terapêutica aplicada foi eficiente. Ainda assim, é necessário atenção para outros casos de recidivas, e manter o manejo preventivo.

BIBLIOGRAFIAS

1. COSTA, Fernanda Vieira Amorim. Contribuição ao estudo da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF). Medvep – Revista Cientifica de Medicina Veterinária – Pequenos animais de estimação 2009, 7(23); 448-463. Disponível em < http://medvep.com.br/wp-content/uploads/2016/04/Artigo225.pdf>.

2. RECHE JR., Archivaldo; HAGIWARA, Mitika Kuribayashi; MAMIZUKA, Elza. Estudo clínico da doença do trato urinário inferior em gatos domésticos de São Paulo. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo , v. 35, n. 2, p. 00, 1998 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-95961998000200004&lng=pt&nrm=iso>

3. Markwell, PJ; Buffington, CT; Smith, BH. The effect of diet on lower urinary tract diseases in cats. J Nutr. 1998 Dec;128(12 Suppl):2753S-2757S. Disponível em https://academic.oup.com/jn/article/128/12/2753S/4724437

.

RELATO DE CASO: EVENTRAÇÃO ABDOMINAL PROVOCADA POR MORDEDURA DE CÃO

Corinne Gonçalves Sette[1], Anissa de Lourdes Ferreira[1], Fernanda Mara Firmino[1], Laís Barbosa Figueiredo[1], Sara Jessica Oliveira[1], Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
connig7@hotmail.com
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Trauma é definido como lesão tecidual que ocorre por qualquer dano físico (laceração, fratura). Os eventos traumáticos geram dor, estresse e medo que individualmente ou em conjunto iniciam respostas comportamentais orientadas de sobrevivência as quais são projetadas para evitar lesão tecidual futura, compensar a lesão ocorrida e restaurar homeostase[1]. A primeira hora pós-trauma também chamada "A Hora de Ouro" é o período de tempo no qual um paciente depende da qualidade e efetividade dos cuidados que recebe[2], ou seja, quanto mais precocemente o animal que sofreu um trauma for tratado, maior a probabilidade de recuperação. O trauma abdominal é classificado como lesão contusa ou penetrante sendo produzido, mais comumente, por acidentes automobilísticos, feridas por disparos, quedas, brigas ou mordeduras[2]. Dessa forma, o presente trabalho visa apresentar um caso de trauma produzido por mordedura, resultando em eventração.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a descrição do caso clínico foi levantado informações de todo o histórico do animal, a evolução do caso e análise de exames solicitados pelos Médicos Veterinários. Para comparação dos procedimentos realizados, foram pesquisados artigos científicos no Google Acadêmico e Scielo, e consultas ao livro Cirurgia de Pequenos Animais da Theresa Fossum. Ao final da pesquisa, selecionamos artigos entre os anos de 2006 a 2016.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

No dia 27/03/2019 deu entrada em um Hospital Veterinário um cão da raça Jack Russell, macho, com 13 anos, não castrado, pesando 5,200 kg. Na anamnese relatou-se ataque por dois cães de grande porte gerando diversas lesões por mordedura. No exame clínico geral os parâmetros vitais estavam preservados, entretanto, observavam-se lesões de pele profundas no dorso, tórax, membros pélvicos e região lombar. Relatou-se, ainda um aumento de volume na região abdominal hipogástrica com algia a palpação. O nível de consciência do animal estava preservado. Após a avaliação, administrou-se 0,4ml de Tramadol subcutâneo, 0,25ml de Maxicam subcutâneo, 5 gotas de Dipirona via oral e 0,25ml de Enrofloxacina intravenoso, além da tricotomia das lesões, limpeza e administração de glicose 50% para restabelecimento de fluídos e suprimento calórico. Segundo a literatura, a terapia adotada foi adequada, buscando-se adequada analgesia, além de controle microbiano[3,4], mas a Enrofloxacina quando administrada incorretamente, como a utilização da dosagem errada que varia conforme o tecido-alvo ou quando é administrada intravenosa, deve ser dada lentamente em uma solução diluída, pois pode levar o paciente a experimentar morbidade ou até mesmo morte[5], além de provocar efeitos colaterais no sistema nervoso central. Como exames complementares foram realizados hemograma completo e análise de perfil bioquímico, contudo, não observou-se alterações. Exames de ultrassonografia e radiografia abdominais (Figura 1), sendo observada ruptura da parede abdominal e eventração (alça intestinal). Para a sua correção realizou-se uma celiotomia mediana. A indução anestésica foi realizada com 2,5ml de Fentanil intravenoso e 5ml de Propofol intravenoso. Como anestésicos locais utilizou-se 2mg/kg de Lidocaína e 2mg/kg de Bupivacaína. Durante o procedimento cirúrgico realizou-se inspeção de toda a cavidade abdominal, contudo não encontraram anormalidades. Em seguida realizou-se a lavagem abundante da cavidade com solução fisiológica 0,9% estéril aquecida. As feridas penetrantes foram fechadas por meio de suturas em padrão simples separado com a colocação de um dreno na ferida mais profunda (Figura 2). As feridas cirúrgicas foram limpas com solução fisiológica 0,9% e iodo. Ademais, realizou-se aplicação de pomada de Sulfadiazina de prata para cicatrização. Segundo a literatura, o ideal seria o uso de bandagens permitindo áreas secas e limpas da ferida, evitando contaminações secundárias[3,4], o que não foi feito no caso relatado, entretanto, o tratamento instituído foi factível. Durante o tempo de internação o animal foi medicado com 0,25ml de Buscofin a cada 8 horas por via endovenosa, 0,25ml de Maxican uma vez ao dia por via subcutânea e 0,25ml de Enrofloxacina a cada 12 horas por via endovenosa. Após 5 dias da intervenção cirúrgica foram retirados os drenos e o animal teve alta.

Figura 1: Radiografia ventro dorsal do abdômen que mostra a ruptura da parede abdominal, no lado esquerdo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2: Animal com o dreno após a intervenção cirúrgica.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÃO

A eventração deve ser tratada principalmente por terapias analgésicas para o controle da dor, antimicrobianos como combate a infecções secundárias, drenagens e o uso de bandagens para a manutenção da ferida. O prognóstico do paciente foi favorável, havendo sucesso terapêutico ao procedimento clínico/cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MUIR, W. **Trauma: phisiology, phatophisiology, and clinical implications.** Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, 2006. Cap16(4):253-263.
2. TELLO, H. T. **Trauma em pequenos animais.** In: TELLO, H. T Trauma em cães e gatos. São Paulo: MedVet Livros, 2008. Cap 12. P 143-148.
3. WILLIAMS, J. Decision-making in wound closure. In: WILLIAMS, J.; MOORES, A. **BSAVA Manual of Canine and Feline Wound Management and Reconstruction.** 2.ed. Cap.3, p.25-36, 2009.
4. HOLT, D.; THAWLEY, V. Bite Wounds. In: ARONSON, L.R. **Small Animal Surgical Emergencies**, Cap. 46, p. 431-441, 2016.
5. FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4.ed./2014 Cap 9. P 277.

RELATO DE CASO: UNHA EM SACA-ROLHA

Matheus Antônio Resende[1], Daniele Cristine de Oliveira Freitas[1], Samuel Resende de Oliveira[1], Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As afecções podais estão entre as três maiores causas de perda econômica na bovinocultura brasileira. O prejuízo causado por problemas locomotores são gradativos e podem ter impacto negativo de até 25% na produção de carne.[1]

Segundo um levantamento feito por Pozzatti et al., 2009, nas últimas décadas houve um aumento significativo da prevalência de afecções podais, de 55% para 80% em gado leiteiro. Existem vários fatores que predispõem essas lesões como: a herança genética, o meio ambiente (o estado dos currais e das pastagens), o manejo (alto número de animais por metro quadrado), as estações do ano, o clima e a nutrição. É importante ressaltar que as características de pernas e pés não foram colocadas como prioridade no melhoramento genético ao longo dos últimos anos, dando ênfase, principalmente a marcadores reprodutivos e de produção.[1]

As principais lesões podais que acometem bovinos são erosão de talão, dermatite digital e interdigital, lesões infecciosas, hiperplasia interdigital, casco em tesoura, hemorragia e úlcera de sola.[2] O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de unha em saca olha, afecção podal de menor prevalência que acomete bovinos.

RELATO DE CASO

No primeiro trimestre de 2019 durante o manejo em uma fazenda de gado de corte na região do Campos das Vertentes, Minas Gerais, uma vaca matriz da raça nelore, de aproximadamente 7 anos, foi detectada com unha em saca rolha. O animal apresentava a unha medial do membro pélvico esquerdo em espiral e com aumento de tamanho considerável. Com grau de claudicação 1 no escore de manqueira de 0 a 4.







Fonte: Arquivo pessoal

A unha em saca-rolhas é caracterizada pela rotação da ponta da pinça para cima e para dentro, que é causada pelo crescimento anormal do tecido córneo do casco. A sola do casco torna-se oblíqua e, por essa razão, altera a distribuição de apoio do membro, levando a claudicação. Como consequência dessa lesão, a falange distal sofre remodelação óssea e formação de exostoses periarticulares ao redor da articulação interfalangiana distal.[2]

Essa afecção podal está sendo caracterizada como um defeito hereditário dos bovinos, principalmente em raças de corte. A lesão está presente especialmente em vacas com idade superior a 4 anos, e pode evoluir a rachaduras e lesões de difícil recuperação. Por esses motivos recomenda-se que animais com esse tipo de enfermidade sejam descartados do sistema de produção.[4]

A prevalência desse tipo dessa afecção podal é baixa, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência de unha em saca-rolha em bovinos.

Autor	Número de animais com alguma lesão podal	Porcentagem de Unha em saca-rolha
Souza (2002) [3]	323	3,4%
Silveira (2009)[4]	273	0,15%
Ebling (2018)[5]	464	4,1%

Fonte: Arquivo pessoal

Não existe um tratamento que cura completamente a unha em saca-rolha. A estratégia utilizada é o encurtamento da falange para facilitar a locomoção do animal afetado. [2]

Desse modo, é importante lembrar que qualquer que seja a lesão podal, ela terá influência no comportamento social do animal, pois ele vai possuir limitações locomotoras, assim permanecendo em decúbito por tempo maior, prejudicando o pastejo e comportamento de cio.[5]

CONCLUSÕES

As afecções podais levam a queda da produtividade do rebanho e, consequente prejuízo ao produtor. A prevenção para a unha em saca-rolha, diferente das outras lesões mais prevalentes, deverá ser feita através da seleção de animais livres dessa deformidade hereditária das unhas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Silva LAF, Silva LM, Romani AF, Rabelo RE, Fioravanti MCS, Souza TM, Silva CA. Características Clínicas E Epidemiológicos Dasenfermidades Podais Em Vacas Lactantes Domunicípio De Orizona – Go. Ciência Animal Brasileira 2(2): 119-126, jul./dez. 2001.

2. Souza RC, Carvalho AU, Ferreira PM, Filho EJF, Ferreira MG, Ferreira RG, Costa CO, Neto AM. Prevalência E Distribuição De Lesões Digitais Em Vacas Leiteiras Nas Regiões De Belo Horizonte E Pedro Leopoldo. Ciência Animal Brasileira, v. 8, n. 4, p. 823-831, out./dez. 2007.

3. SOUZA, R.C. Perfil epidemiológico e clínico das afecções podais em vacas nas bacias leiteiras de Belo Horizonte e Pedro Leopoldo. Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais 72 f, 2002. Tese (Mestrado).

4. Silveira JAS. Prevalência característica clínica e epidemiológica das enfermidades podais em vacas lactantes da bacia leiteira do município de Rondon/PA. Universidade Federal do Pará, 2009. Tese mestrado.

5. Ebling RC. Prevalência e distribuição de lesões podais em vacas leiteiras criadas em free stall. Universidade federal de Santa Maria, 2018. Tese de mestrado

RENOMEGALIA EM FELINO COINFECTADO COM O VÍRUS FELV

KARINE LUANA ALVES[1], DANIELLE DUQUE DE FREITAS[1], ANDRÉ ANDRADE TEIXEIRA [1], DANIELLE RODRIGUES MARINHO[1], ANA PAULA DOS SANTOS BENFICA[1], CAROLINE LOPES GOMES DE OLIVEIRA[1], LUCAS SANTOS GOMES[1], NATÁLIA FÉLIX REZENDE[1], BRUNO DIVINO ROCHA[2].

karineluana@yahoo.com.br
[1]Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A renomegalia acomete felinos, sendo esta uma condição em que um ou ambos os rins apresentam aumento de volume. Distúrbios que causam renomegalia incluem doença renal policística, neoplasia, obstruções, infecções e abcessos. [1]

Felinos acometidos pelo Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e/ou Vírus da Leucemia Viral Felina (FeLV) são predisponentes ao desenvolvimento do linfoma. [1]

Animais positivos para FeLV podem desenvolver doenças neoplásicas ou degenerativas pois, a doença afeta diretamente o tecido hematopoiético, predispõem ao linfoma mediastinal, multicêntrico, medular, renal e ocular. Sendo este um importante agente infeccioso, responsável por alta taxa de mortalidade. [1]

Objetivou-se- com o presente relato de caso descrever- um felino apresentando renomegalia bilateral e coinfectado com Vírus da leucemia felina (FeLV).

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Paciente felino, fêmea, castrada, pesando 3kg foi internada

foi internada na clínica veterinária Unipet no dia 21/02/2018 apresentando debilidade física, inapetência, e episódios de vômitos esporádicos. Ao exame clinico observou-se que, o animal apresentava duas massas palpáveis na região renal, sendo a massa do lado esquerdo com diâmetro menor se comparado a do lado direito, temperatura retal de 39,8 °C e não foram evidenciadas alterações em outros sistemas.

Solicitou-se o hemograma, e foi observado que, o animal apresentava anemia arregenerativa, trombocitopenia e sorologia para FeLV com resultado positivo. A paciente foi encaminhada para exame ultrassonográfico e foi constatado renomegalia de halo de liquido peri renal. A FeLV é um dos agentes mais patogênicos na espécie felina altamente associado com o tecido sanguíneo, influenciando de forma direta órgãos hematopoiéticos e linfoides, causando quadros de anemias arregenerativas, bicitopenias, pancitopenias, hipoplasias medulares, síndromes mielodisplásicas e neoplasias, principalmente linfoides e leucêmicas. [2]

A anemia arregenerativa apresentada pela paciente em questão pode estar correlacionada com a diminuição dos fatores de eritropoiese que pode ser causada por insuficiência renal crônica, neoplasias ou doenças infecciosas.
A trombocitopenia também é um achado comum em felinos infectados com FeLV, devido a produção diminuída secundária a infiltração leucêmica. [3]
Felinos que são portadores (FIV) e/ou (FeLV) podem desenvolver o linfoma precocemente quando se comparados a outros animais da mesma espécie que sejam soronegativos.
Há controversas na literatura sobre o linfoma renal, alguns estudos relatam que, o gato com linfoma renal apresenta renomegalia unilateral ou bilateral, entretanto outros dizem que, linfoma renal em gatos é sempre bilateral. A renomegalia pode ser palpada no exame físico no linfoma renal. Os sinais típicos de doença renal também costumam estar associados a esse quadro. [4]
MUNIZ *et al.* (2017) relataram que as evidências clínicas, associadas às informações patológicas, e, especialmente, a ausência de outros sítios neoplásicos em tecidos sólidos podem confirmar o linfoma de origem primária renal em gatos. Durante a necropsia realizada no animal pode-se observar lesões compatíveis de linfoma renal de acordo com a FIG.1

Figura 1: Rim apresentando renomegalia, coloração esverdeada com presença de coágulos sanguíneos por toda sua extensão.



Animal retornou á clinica veterinária em quadro grave, optou-se por realizar a eutanásia. No animal relatado, não foi realizado o exame histopatológico o que impossibilitou a confirmação da suspeita de ser um linfoma renal, pois o mesmo não foi autorizado pelo tutor, entretanto as lesões encontradas no rim durante a necropsia e os sinais clínicos apresentados pelo paciente sugerem ser de um linfoma renal.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o diagnóstico precoce da doença é de extrema importância para adoção de medidas terapêuticas corretas, o que permite do paciente usufruir por mais algum tempo de vida. O não envio da amostra para a realização da histopatológica impediu de fechar o diagnóstico do paciente em questão.

BIBLIOGRAFIAS

1. GLEICH, S.; HARTMANN, K. Hematology and serum biochemistry of feline immunodeficiency virus-infected and feline leukemia virus-infected cats. J. Vet. Intern. Med., v.23, p.552-558, 2009.
2. SOUTHARD, T.L.; RODRIGUEZ-RAMOS FERNANDEZ, J.; PRIEST, H.; STOKOL, T. Holoprosencephaly and pure red cell aplasia in a feline leukaemia virus-positive kitten. Journal of Comparative Pathology, v.154, n.2-3, p. 239-242, 2016. doi: 10.1016/j.jcpa.2016.01.006.
3. HARTMANN, K. Feline Leukaemia Virus Infection. In: GREENE, C. G. Infectious disease of the dog and cat. 3 ed. Missouri: Elsevier, 2006, p. 105-131.
4. MATIZ, O. R. S.; VARGAS-HERNÁNDEZ, G. Síndrome da Lise Tumoral. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B., eds. Oncologia em cães e gatos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016: 420-425.
5. MUNIZ, I.M.; ANDRADE, E.R.; VOIGT, P.R. Primary renal lymphoma in domestic cat (Felis catus): case report. Vet. Zootec., v.24, p.120-124, 2017.

RESTABELECIMENTO DA MICROBIOTA INTESTINAL EM CÃES COM PARVOVIROSE

Gabriela da Silva França de Oliveira[1*], Caroline Lopes Gomes de Oliveira[1], Juliana Moura Costa Carvalho[1], Nayara da Silva Ribeiro[1], Mayara Alves de Oliveira[1], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A parvovirose é uma doença infectocontagiosa viral causada pelo *Parvovírus Canino* (CPV), que infecta principalmente as células do epitélio intestinal e células da medula óssea, resultando na destruição dessas. Possui transmissão oral-fecal e acomete principalmente filhotes. Tem grande relevância na Medicina Veterinária, por seu caráter de alta morbidade e mortalidade. Os animais acometidos apresentam sinais como diarreia (mucoide a hemorrágica), vômito, desidratação, anorexia, febre, depressão, leucopenia, sepse, endotoxemia, pode ser acometido por choque hipovolêmico e séptico, resultando na morte do animal. Já sobre o trato gastrointestinal, sabe-se que um epitélio saudável está relacionado com uma microbiota residente, que promove barreira contra agentes patogênicos, antígenos ou elementos que podem provocar danos no lúmen intestinal.[1] Animais com CPV possuem uma desordem na microbiota intestinal, aumentando a quantidade de bactérias patogênicas. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi discutir o efeito de tratamentos suportes na gastroenterite hemorrágica por CPV, como o uso de probióticos e transplante de microbiota fecal, que visam tratar a infecção com o restabelecimento do equilíbrio da microbiota intestinal.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi executada nas plataformas de busca *Google Acadêmico*, *Scielo* e *Science.gov*. Foi baseada em artigos e tese de doutorado selecionados entre os anos de 2006 a 2018. Palavras chave: parvovirose; gastroenterite hemorrágica em cães; microbiota intestinal; probióticos; transplante fecal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de tratamentos que visam restaurar o equilíbrio intestinal, na CPV, é associado a uma resposta mais rápida da diarreia e à diminuição da excreção fecal do vírus.

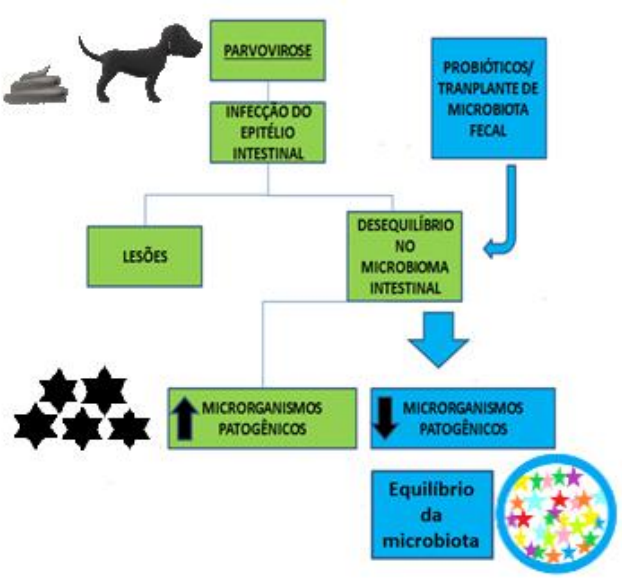
O trato gastrointestinal dos cães é colonizado naturalmente por uma vasta população de microrganismos, denominada microbiota e possui grande importância na defesa contra patógenos. Muitas doenças gastrointestinais são associadas à disbiose, já que podem provocar alterações osmolares e no pH, muita secreção e alta motilidade. Dessa forma, a restauração da microbiota endógena pode ser usada de forma terapêutica no tratamento de gastroenterites hemorrágicas.[2]

Ao infectar o epitélio intestinal (cripta das vilosidades do intestino), o CPV provoca lesões o que leva a baixa absorção, aumento da permeabilidade e, também, provoca uma desordem no microbiota.[1]

O mecanismo de ação dos microorganismos usados no tratamento não é completamente entendido, mas pesquisas indicam efeitos promissores na imunomodulação, na disputa nutricional e por local de adesão com patógenos.[4]

Na **Figura 1** é demonstrado o uso de probióticos e de transplante da microbiota fecal quando ocorre disbiose na gastroenterite hemorrágica pela parvovirose.

Figura 1- Mecanismo de ação dos microrganismos usados para restabelecer a microbiota intestinal desequilibrado pelo Parvovírus Canino (CPV).



Fonte: Arquivo pessoal

Análises demonstram que o transplante de microbiota fecal promove aceleração na melhora e no período de internação dos animais com CPV[2]. Já a utilização de probióticos diminuiu tempo de eliminação fecal do vírus, o que leva a menor contaminação do ambiente[1]. Além disso, ocorre menor taxa de letalidade e melhora rápida dos animais acometidos pela doença.[3]

CONCLUSÕES

Com a utilização de tratamentos que restabelecem a microbiota intestinal, houve aceleração na recuperação de filhotes com CPV e diminuição da excreção do vírus. No entanto, em razão de divergências sobre o efeito desses tratamentos, existe a necessidade da realização de mais estudos para determinar o impacto terapêutico sobre a doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. CAMARGO, P. L. et al. **Avaliação do efeito da suplementação terapêutica com probiótico em cães filhotes com gastrenterite hemorrágica**. Semina: ciências agrárias. Londrina, v. 27, n. 3, p. 453-462, 2006

2. PEREIRA G.Q., et al. **Fecal microbiota transplantation in puppies with canine parvovirus infection**. *J Vet Intern Med*. 32(2):707–711, 2018

3. ARSLAN H.H., et al. **Therapeutic effects of probiotic bacteria in parvoviral enteritis in dogs**. Revue Méd. Vét., 163, 2, 55-59, 2012

4. ZIESE A.L., et al. **Effect of probiotic treatment on the clinical course, intestinal microbiome, and toxigenic Clostridium perfringens in dogs with acute hemorrhagic diarrhea.** *PLoS One*. 13(9):e0204691, 2018

5. VIEIRA, M.J.N.M.P. **Parvovirose Canina**. Tese de doutorado em Ciências Veterinárias. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto. Portugal, 2011.

RUPTURA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA- RELATO DE CASO

Carina Rodrigues da Veiga[1*], Alexandra Oliveira Abreu[1], Bárbara Nailê Drumond dos Anjos[1], Izabella Machado Vilaça[1], Kimberly Pinheiro Ramalho[1], Raffaela Linhares Coelho[1], Yara de Souza Costa[1], Julia de Carvalho Marques[1], Lucas Christian Alves Diniz[1], Helena Mondardo Cardoso [2], Roberta Renzo [3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Médica Veterinária da Unidade de Atendimento Veterinário Unoesc – Campos Novos – SC – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**carinarodrigues64@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

A ruptura diafragmática é caracterizada pela descontinuidade do diafragma, permitindo que os órgãos da cavidade abdominal acessem a região torácica. A maioria das rupturas são ocasionadas por traumas, gerando uma pressão positiva intra-abdominal, causando assim, movimentações forçadas da parede abdominal. Ocorre durante o processo, uma rápida deflação dos pulmões se a glote estiver aberta, estimulando um grande gradiente de pressão pleural e peritoneal. Identifica-se também um aumento no nível de pressão entre o tórax e o abdômen, sendo capaz de desencadear a ruptura do diafragma e podendo ser corrigida através da herniorrafia, técnica cirúrgica mais comum utilizada. [1]

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de ruptura diafragmática traumática em uma cadela atendida na Unidade de Atendimento Veterinário (UAV) - Unoesc Campos Novos/ SC.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Gamora, espécie canina, fêmea, de 5 meses chegou á Unidade de Atendimento Veterinário(UAV) - Unoesc Campos Novos/ SC com relato de atropelamento 15 dias anterior a ida ao atendimento. Na anamnese foi relatado sinais de dispneia 5 dias pós atropelamento. Ao exame clínico o animal apresentava inquietação e sinais de dispneia, sua ausculta apresentava abafamento de sons cardíacos e respiratórios. Foi realizado exame radiográfico, onde se identificou perda de definição da linha diafragmática e da silhueta cardíaca, posição incorreta das superfícies do pulmão em vista dorsal, presença de gás no tórax, dando indícios de ruptura diafragmática. Com tais achados a paciente foi encaminhada para o procedimento cirúrgico, onde foi realizada uma laparotomia, por acesso abdominal, e herniorrafia para redução da ruptura com ponto simples isolado, utilizando fio nylon 2.0.

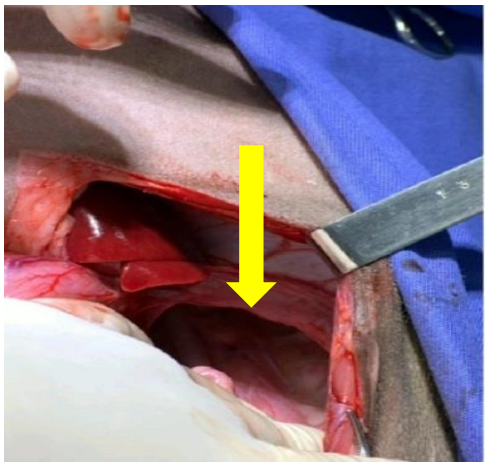
O animal foi liberado para casa devido o sucesso do procedimento e após 10 dias o tutor retornou com a cadela apresentando sinais de taquipnéia. Ao exame clinico a auscultação tinha o abafamento de sons respiratórios e cardíacos, mas sem crepitação na ausculta. Foi realizado exame radiográfico e ultrassonográfico, onde foi constatado sinais de efusão pleural, realizando-se a toracocentese guiada por ultrassom, como tratamento emergencial para conforto respiratório.

O paciente foi encaminhado para uma clínica 24horas, devido ter uma melhor estrutura de suporte para o caso, onde foi realizado outra radiografia torácica, sendo constatado um discreto pneumotórax no hemitoráx direito, identificado- se também padrão alveolar em hemitoráx direito e esquerdo, sendo sugestivo de uma efusão pleural residente, mesmo após a realização da drenagem 2 horas anterior ao exame radiográfico. A cada 2 a 3 horas após a drenagem, estava ocorrendo a recidiva total do liquido. Com tal quadro, a paciente entrou em agonia respiratória e veio a óbito.

Atualmente, a técnica cirúrgica herniorrafia é o meio mais eficiente de tratamento para tal afecção.[3] O procedimento inicia-se posicionando o animal em decúbito dorsal para uma incisão na linha média abdominal. Após a incisão é realizado a exploração de toda a cavidade abdominal, afim de verificar lesões traumáticas associadas ou comprometimento da vasculatura intestinal. Se estiverem presentes aderências, dissecar, cuidadosamente, os tecidos das estruturas torácicas para prevenir pneumotórax ou sangramento. Em seguida, é realizado o reposicionamento dos órgãos abdominais na cavidade abdominal, iniciando-se o processo de redução da ruptura diafragmática através do fechamento com o padrão de sutura simples isolado ou continuo com fio não absorvível ou absorvível. Remover o ar da cavidade pleural após fechar o defeito. [1]

Pacientes submetidos a tal procedimento devem ser monitorados no pós-operatório para evitar alterações quanto à hipoventilação.

FIGURA 1: RUPTURA DIAFRAGMÁTICA PÓS TRAUMA.



Fonte: arquivo pessoal

CONCLUSÕES

Pacientes com ruptura diafragmática traumática são considerados críticos, devido à pressão realizada nos órgãos torácicos. Portanto, em vista do relato, observa-se a necessidade de orientação aos proprietários em relação à prevenção, de acidentes traumáticos em animais, pois estes podem culminar em situações de urgência\emergência, como no caso de hérnia diafragmática, que requer uma intervenção imediata.

BIBLIOGRAFIAS

1. . COPAT, B., BERTOLETTI, B., CHAVES, R.O. **Herniorrafia diafragmática videoassistida em gato: relato de caso**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.69, n.4, p.883-888, 2017.
2. DAVID, M.V.L., FERREIRA, M.S. **Hérnia diafragmática traumática em cão: relato de caso**. ANAIS DA 16ª JORNADA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIME,2016.
3. FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4ª ed. Elsevier, 2014.p. 2827
4. PAPASOULIOTIS, K., MURPHY, K. **Pleural effusions in dogs and cats- Diagnostic investigation**. In Practice October 2014| Volume 33 | 462–469

PROTOCOLOS QUE EVITAM INCIDÊNCIA DE SARCOMA VACINAL

Isabella Cordeiro Paraiso[1] Maria Luiza Tanos [2], Núbia Isabela Barbosa[2], Bábara Boaventura[2], Fernanda Mayrink[2], Prhiscylla Sadanã Pires [3]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil.
[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNIBH. Belo Horizonte – MG – Brasil.
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência – Isabella Cordeiro Paraíso – (31)9 9606-6147 - C2isabella@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

O sarcoma vacinal é uma neoplasia de origem mesenquimal que pode se desenvolver em tecidos moles como os adiposos, musculares, fibrosos, vasculares e nervosos[1]. Após estudos indicando que a correlação da doença não é somente pela aplicação de vacinas antirrábicas e contra o vírus da leucemia felina (FeLV), mas também por aplicação subcutânea e intramuscular da vacina tríplice felina e de alguns fármacos como antibióticos, corticosteroides, anti pulgas injetáveis, fez com que a doença também fosse denominada como Sarcoma de aplicação felina(SAF)[2].

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em Maio de 2019, utilizando fontes de pesquisa como artigos publicados nos bancos de dados do Google Acadêmico e Scielo. As palavras chaves foram “SAF”, “Aplicação de fármacos em felinos” “Neoplasia por aplicação”

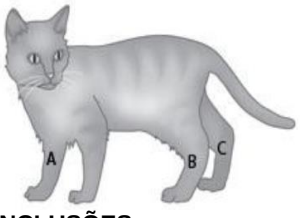
REVISÃO DE LITERATURA

Definido como tumores malignos extra esqueléticos, o sarcoma vacinal por aplicação tem origem mesenquimatosa e pode aparecer em qualquer localização anatômica, sendo mais comum em tecidos cutâneos e subcutâneos[3]. Autores demonstram que vacinas com adjuvantes são mais propensas a causar a reação inflamatória, se comparada as vacinas que não possuem coadjuvantes[1] e que a distribuição desses tumores é de ocorrência comum nas regiões interescapular, paralombar, torácica dorsolateral, dorsal do pescoço ou tórax e femoral. Referente ao risco de ocorrência da doença em relação ao número de aplicações, concluiu-se que se 1 única vacinação ocorreu no espaço interescapular o risco de doença é de 50%, 2 vacinações simultâneas risco de 127%, enquanto que 3 ou mais vacinações resultaram em aumento no risco de 175%. O período de latência de desenvolvimento do sarcoma de aplicação varia de meses ou até três anos após aplicação[2], o que mostra a importância de se ter o cartão de vacinação atualizado para possível auxilio no diagnóstico, em caso de ocorrência da doença. Para diagnóstico são utilizados citologia ou biópsia, sendo a última usada como método de diagnóstico definitivo, já que, inflamações associadas a este tipo neoplásico faz com que o diagnostico citológico se torne difícil[1]. A idade do paciente é um fator considerado para auxilio no diagnóstico, já que o SAF tende a afetar animais mais jovens quando comparados a sarcomas não associados aos locais de inoculação[3]. Antes de definir um protocolo de tratamento, é necessário avaliar se é a primeira vez que o animal foi acometido ou se é uma recidiva da doença. O Grupo de trabalho sobre sarcoma felino associado á vacina (VAFSTF), recomenda que casos clínicos em que o animal apresente uma massa que se desenvolva em um local de vacinação, seja avaliada quanto ao tamanho e à localização, visando a importância da melhor conduta no tratamento[2]. O aparecimento de um nódulo firme ou massa difusa, aderido profundamente e em região onde houve previamente a aplicação de uma vacina ou fármaco e que tenha mais que 2 centímetros de diâmetro, presente por mais que 3 meses, podem ser indicativos de SAF.[1] A tomografia computadorizada ou ressonância magnética, auxiliam na delimitação das margens cirúrgicas e a remoção cirurgia, procedimento invasivo por ser necessário uma ressecção ampla em tecidos normais (3 cm de margem) e profunda (remoção de estruturas em contato com a neoplasia), é o principal tratamento indicado em casos de SAF por garantir total excisão da massa.[2] A radioterapia, quimioterapia e imunoterapia, podem ser considerados tratamentos paliativos que junto ao procedimento cirúrgico, visam garantir aumento na sobrevida do animal.[1] Sabe-se que somente a excisão cirúrgica da neoplasia, não garante que não haja recidiva da doença, e que a detecção precoce e adequada remoção é fundamental devido ao prognostico desfavorável da doença[1].

Medidas de prevenção da doença podem ser adotadas como, evitar aplicação em animais que já possuem histórico de respostas inflamatórias exacerbada, optar por outras vias de administrações, enfatizar aos tutores a importância de acompanhar o animal após vacinações e explicar sobre os riscos de desenvolvimento de SAF.[3] Estudos demonstram que nos EUA a vacinação de animais é realizada a cada 3 anos, porém no Brasil devido aos patógenos endêmicos (como o da raiva), esse intervalo é menor, sendo a vacinação sugerida anualmente[2]. A importância da vacinação antirrábica, é um fator que deve ser levado em consideração, já que, animais não vacinados podem desencadear problemas a saúde pública como zoonoses[3].

A aplicação correta de vacinas é um fator fundamental, **como demonstrado na figura 1.** Vacinas antirrábicas devem ser aplicadas em membro pélvico direito, contra o vírus da leucemia no membro pélvico esquerdo e outras aplicações realizadas o mais distalmente possível. [1]

Figura 1: Locais de aplicação recomendados pela VAFSTF[1]



A- vacinas para o vírus da panleucopénia felina, herpesvirus felino tipo 1, e calicivirus.
B- Vacina do vírus da leucemia felina.
C- Vacina anti-rábica.

CONCLUSÕES

Sabendo que o SAF é uma doença agressiva, de difícil tratamento, prognostico desfavorável e que não é conhecida pelos tutores e por alguns profissionais em campanhas de vacinação, vemos a necessidade de profissionais qualificados que adotem protocolos adequados, visando prevenir a incidência da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. AMORIM, Fernanda Vieira. Sarcomas de locais de injeção. Acta Scientiae Veterinariae, v. 35, n. Supl 2, p. s221-s223, 2007.
2. CARDOSO, Daiana et al. Avaliação de fatores de prognóstico associados a excisão cirúrgica de sarcomas nos locais de inoculação em felinos. 2012.
Dissertação de Mestrado.
3. CARNEIRO, Carolina Scarpa et al. Sarcoma de aplicação felino Feline injection sitesarcoma. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 29, n. 4, p. 921-932, 2008

APOIO: GESA

SENECA VALLEY VÍRUS A NO BRASIL

Stefany Bruna de Oliveira Araújo[1], Alessandra Silva Dias[2]
[1]*Graduando em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil*
[2]*Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*
*autor para correspondência: stefanyb_oliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Com o aumento da população mundial, a produção animal vem crescendo constantemente. Consequentemente, houve aumento no surgimento de doenças nas criações suínas em todo mundo, comprometendo a produtividade e sanidade dos animais. Isso pode ser atribuídos a constante evolução e mutações de patógenos, aliados ao crescimento na produção de suínos [1].

O *Seneca Valley vírus* (SVV), pertence a família *Picornaviridae*, gênero *Senecavirus*, espécie *Senecavírus A*. Acredita-se que o meio de transmissão seja por contato direto, já que o conteúdo vesicular possui uma alta carga viral e também a via fecal-oral [2]. Os sinais clínicos se manifestam com presença de vesículas com líquido e eritemas na região do focinho e coroa dos cascos. É caracterizada por quadro clínico de doença vesicular idiopática, sem diarreia ou mortalidade epidêmica e passageira em leitões lactentes [2].

A infecção por SVV é uma doença emergente que se tornou endêmica, nos últimos anos no Brasil, sendo ainda pouco conhecida, sendo que o objetivo deste trabalho é discutir os relatos da doença no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura que foi desenvolvida a partir de trabalhos científicos, materiais publicados em artigos sobre o *Seneca Valley Virus* (SVV). Foram utilizadas literaturas publicadas entre os anos de 2015 e 2018, a partir das fontes de busca Google Academics e PubMed. A pesquisa foi realizada em Abril de 2019. As palavras chaves utilizadas na busca foram *Seneca Valley Virus*, doença vesicular e doenças infecciosas.

REVISÃO DE LITERATURA

O *Seneca Valley Virus* foi identificado pela primeira vez nos EUA em 2002, a partir do meio de cultura de células. Acredita-se que ele tenha sido introduzido no cultivo celular por meio da utilização de soro bovino ou tripsina suína contaminados com SVV, sendo este último o mais provável [3]. O SVV é um vírus RNA de cadeia simples de sentido positivo, transmitido por secreções oral e nasal, e excreções, ou seja, fezes e urina disseminando a doença por contato direto entre os animais tanto quanto indireta, pois contamina o ambiente [4]. As taxas de morbidade e mortalidade dependem da categoria acometida, sendo que nos animais neonatos a taxa de morbidade pode chegar até 70%, e mortalidade variam entre 15 e 30% [3; 4].

Em novembro de 2014, foram relatados no Brasil, vários surtos levando à mortes significativas de suínos, sendo que os animais apresentavam características como presença de vesículas no focinho e banda coronária dos cascos (Figura 1). Em porcas, perda aguda de leitões neonatais nos quatro primeiros dias de vida e surtos autolimitados que duravam de 1 a 2 semanas [1]. Em fevereiro de 2015 foram enviadas amostras de líquido vesicular e soro sanguíneo de animais de Minas Gerais e conteúdo vesicular de animais de Goiás para o Laboratório de Diagnóstico Veterinário da Universidade do Minnesota (UMVDL) [1]. As amostras já haviam sido analisadas em laboratório oficial Brasileiro, e o resultado de PCR para o vírus da febre aftosa, vírus da doença vesicular do suíno, vírus da estomatite vesicular e exantema vesicular, foram negativos para todas as doenças testadas [1]. Neste laboratório foram realizadas análises minunciosas, e detectou presença significativa de material genético (RNA) de SVV. Um estudo realizado no Brasil, também em 2015, analisou amostras de suínos dos estados de Santa Catarina e Paraná e identificaram o SVV em líquido de vesículas presente em língua, mucosa oral e raspados de lesões cutâneas de animais adultos, através de teste PCR [2]. Após análise de amostras de suínos de vários estados Brasileiros, detectou-se através de PCR o RNA do *Senecavirus*, o que sugere que o SVV seja um patógeno emergente na suinocultura Brasileira [5].

Além das lesões vesiculares a infecção por SVV causa também a Síndrome Multissistêmica Neonatal, que atinge leitões até o 5º dia de vida, onde os sinais clínicos aprestados são diarreia, letargia, hiperemia cutânea, sinais neurológicos que evoluem para morte súbita [1].

Figura 1: Lesões ulceradas no casco de leitoas.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÃO

Antes de 2015 o *Senecavirus A* só havia sido descrito na América do Norte. A partir deste ano o vírus começou a ser detectado nos principais estados Brasileiros produtores de suínos, com a identificação do vírus através de PCR, o que sugere que a doença está se disseminando pelo Brasil.

BIBLIOGRAFIAS

1. VANNUCCI, F. A.; LINHARES, D. C.; BARCELLOS, D. E.; LAM, H. C.; COLLINS, J.; MARTHALER, D. Identification and complete genome of seneca valley virus in vesicular fluid and sera of pigs affected with idiopathic vesicular disease, Brazil." Transboundary and Emerging Diseases, v. 62, n. 6, p. 589-593, 2015. Doi: 10.1111/tbed.12410.

2. LEME, R.; ZOTTI, E.; ALCÂNTARA, B.K.; OLIVEIRA, M.V.; FREITAS, L.A.; ALFIERI, A.F.; ALFIERI, A.A. Senecavirus A: an emerging vesicular infection in Brazilian pig herds. Transboundary and Emerging Diseases, v.62, p.603-611, 2015.

3. SEGALES, J. et al. Senecavirus A: an emerging pathogen causing vesicular disease and mortality in pigs?. **Veterinary pathology**, v. 54, n. 1, p. 11-21, 2017.

4 LEME, Raquel; ALFIERI, Alice; ALFIERI, Amauri. Update on Senecavirus infection in pigs. **Viruses**, v. 9, n. 7, p. 170, 2017.

6. LAGUARDIA-NASCIMENTO, Mateus et al. Molecular epidemiology of Senecavirus A associated with vesicular disease in pigs in Brazil. **The Veterinary Journal**, v. 216, p. 207-209, 2016.

SENSIBILIDADE DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN VITRO* A ANTIMICROBIANOS

Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1*], Alexandre Ferreira Gabriel[1], Sérgio Henrique Andrade dos Santos[1], Felipe Álvaro de Aguiar Chaves[1], Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Gabriel Resende Souza[1], Natália Simões Moreira, Breno Mourão de Sousa[2], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2].

*[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência:thallysonthalles@gmail.com*

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A mastite é uma inflamação que acomete a glândula mamária das vacas, sendo essa uma doença comum em rebanhos leiteiros. Essa doença tem como consequências a redução na produção leiteira, que gera perdas financeiras em propriedades rurais. A mastite pode ser causada por vários fatores incluindo: agentes tóxicos, traumas, alergias, alterações metabólicas e infecções. Dentro das mastites, as causadas por bactérias tem maior destaque. A bactéria que possui maior interesse dentro dessa doença é a *Staphylococcus aureus,* por causa da sua resistência a antimicrobianos usados no tratamento de mastite, e por ser encontrada em várias partes do mundo. Esse trabalho tem por objetivo avaliar a sensibilidade da bactéria *S. aureus* a antimicrobianos em testes *in vitro*[1].

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feito uma pesquisa em sites de buscas de artigos científicos, tendo como bases de buscas os sites: Google Acadêmico, Scielo e PubMed.

Palavras chave: Mastite; Sensibilidade; Aureus.

Foram incluído artigos científicos nacionais e internacionais, buscando estudos relacionados com a sensibilidade da bactéria *S. aureus* à antimicrobianos. Foram excluídos artigos que evidenciaram outros tipos de agentes causadores de mastite em rebanhos leiteiros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A alta virulência do *S. aureus*, aliada à utilização inadequada dos antimicrobianos favorecem o aparecimento de estirpes resistentes, sendo esse tipo de tratamento o mais utilizado para combater infecções na glândula mamária de bovinos doentes. Para que uma bactéria se torne resistente é necessário que ocorra uma alteração no seu DNA, onde deve ocorrer uma mutação ou o acréscimo de um DNA estranho no DNA bacteriano[2]. Outra forma é quando se tem a introdução de genes que levam a resistência sendo transferidos entre gêneros ou espécies diferentes. No Brasil, o *S. aureus* isolado tem mostrado resistência considerável aos antibióticos β-lactâmicos, que são as penicilinas e seus derivados (Tabela 1)[4]. A resistência do *S. aureus* não se restringe somente aos β-lactâmicos. Isso é acontece devido a proximidade genômica que codificam mecanismos de resistência e fatores de virulência, tendo assim, uma expressão desses genes, gerando formas de evasão da ação de diferentes classes de antimicrobianos.

BARKEMA et al. (2006) indicaram que animais positivos para a presença de *S.aureus* não devem receber tratamento antimicrobiano. As cepas de *S.aureus* resistentes a penicilina foi vista em tratamentos intramamários ou associados ao tratamento sistêmico[2].

Dentro de alguns testes foi mostrado uma similaridade entre o perfil de sensibilidade a antimicrobianos entre animais que tiveram infecção recente e crônica (Tabela 2).

Tabela 1: Perfil de sensibilidade antimicrobiana de amostras de *S. aureus* isoladas de mastite bovina.

	Perfil		
Antimicrobiano	Sensível	Intermediário	Resistente
	%	%	%
Ampicilina	12	-	88
Cefalotina	100	-	-
Clindamicina	92	2	6
Enrofloxacina	95	5	-
Eritromicina	92	5	4
Gentamicina	78	4	18
Oxalicina	99	1	-
Penicilina	5	-	95
Tretaciclina	93	1	6

Fonte: NADER FILHO, A. et al. (2007)

Tabela 2: Perfil de sensibilidade antimicrobiana de *S. aureus* isolado de infecção intramamária bovina "recente" e "crônica". S=Sensível; I=Intermediário; R=Resistente.

	Categoria					
	Infecção recente			Infecção crônica		
Antimicrobiano	S*	I*	R*	S*	I*	R*
	%	%	%	%	%	%
Ampicilina	13	-	87	11	-	89
Cefalotina	100	-	-	100	-	-
Clindamicina	91	2	7	92	3	5
Enrofloxacina	96	4	-	95	5	-
Eritromicina	93	2	4	89	8	3
Gentamicina	76	7	17	81	-	19
Oxacilina	98	2	-	100	-	-
Penicilina	9	-	91	0	-	100
Tetraciclina	91	2	7	95	-	5

Fonte: NADER FILHO, A. et al. (2007)

Um fator que é muito importante dentro dos casos de infecção crônica é que esses animais são reservatórios de *S. aureus* resistentes à penicilina[4]. Com isso, pode ocorrer a disseminação desse tipo de bactérias resistentes a algumas classes de antimicrobianos. Além disso, essa bactéria é capaz de formar multirresistências, sendo assim resistentes a mais de um tipo de antimicrobiano. Em um estudo realizado pela EMBRAPA mostrou que dentro de 31 estirpes de *Staphylococcus* testadas 21 mostraram esse tipo de perfil de resistência.

CONCLUSÕES

A utilização de antimicrobianos no tratamento de mastite causada por *Staphylococcus aureus* não vem sendo efetiva, pois essa bactéria tem criado formas resistentes a esses fármacos.

BIBLIOGRAFIAS

1. ANDRADE, M. A. et al. – Sensibilidade in vitro de Staphylococcus aureus. Ciência Animal Brasileira 1(1): 53-57, jan./jun. 2000.

2. BARKEMA, H.W.; SCHUKKEN, Y.H.; ZADOKS, R.N. The role of cow, pathogen, and treatment regimen in the therapeutic success of bovine Staphylococcus aureus mastitis. Journal of Dairy Science, v.89, n.6, p.1877-1895, 2006.

3. M.F.L. de Freitas et al. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.72, n.2, p.171-177, abr./jun., 2005.

4. NADER FILHO, A. et al. Sensibilidade Antimicrobiana dos Staphylococcus aureus isolados no leite de vacas com mastite. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 1-4, 2007.

SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRA-HEPÁTICO EM CÃES

Vitória Maria Costa Castro[1]*, Ana Luiza Horta Simões[1], Giovanna Ferreira de Aquino[1], Nelson Avelar de Almeida[1], Renata Mercês Drumond, Roberta Renzo[2].

[1] Alunos de graduação - Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH/ MG

[2] Professor adjunto - Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH/ MG

**Autora para correspondência – (31) 998445401 – vitoriacastro42@gmail.com*

INTRODUÇÃO

O shunt portossistêmico (PSS) é caracterizado pela passagem de sangue da circulação porta, diretamente para a sistêmica, devido a uma anomalia vascular[1]. Esse processo pode ocasionar a diminuição do metabolismo e da produção de proteínas, desenvolvimento hepático insuficiente e acúmulo de substâncias tóxicas e hepatotróficas na circulação[3]. O desvio portossistêmico congênito é mais comum em cães de raça pura e se desenvolve na fase embrionária, devido a persistência do vaso fetal ou do desenvolvimento anormal do sistema venoso vitelino[2]. Ao nascer, em condições normais, o ducto venoso é ocluído e quando isso não ocorre o shunt é desencadeado. É uma anomalia comum e a principal causa de encefalopatia hepática em cães[2]. Pode gerar a diminuição do crescimento e manifestações de sinais clínicos referentes ao sistema nervoso central, gastrointestinal e trato urinário[2] no primeiro ano de vida[1]. O desvio congênito extra-hepático se origina comumente da veia porta e se conecta à veia cava caudal, sendo os cães de raças pequenas os mais acometidos[2]. O tratamento desta anomalia é cirúrgico e a técnica utilizada visa a ligação parcial ou completa do shunt. O objetivo deste estudo foi apresentar através de revisões bibliográficas, os aspectos cirúrgicos do shunt portossistêmico congênito extra-hepático.

MATERIAIS E MÉTODOS

O critério de inclusão foi realizado através de revisões bibliográficas baseadas em livros e artigos referentes à doença e a técnica cirúrgica, sendo utilizados artigos no período temporal de ano a ano. Estes, foram encontrados por meio de pesquisa com os termos shunt portossistêmico, técnica cirúrgica, cirurgia, encefalopatia hepática, desvio portossistêmico, portosystemic anomalies.

REVISÃO DE LITERATURA

O shunt portossistêmico deve ser corrigido cirurgicamente, sendo que o diagnóstico, realizado através da angiografia por tomografia computadorizada, possibilita uma percepção da anatomia dos vasos, tendo uma sensibilidade para o desvio[3]. Previamente ao procedimento cirúrgico, deve-se observar a estabilidade do paciente e realizar intervenções caso necessário. No caso de encefalopatia hepática, o paciente aguardará mais tempo para estar em condições favoráveis, a fim de resistir ao procedimento cirúrgico[2]. Se o animal estiver estável para realização da cirurgia, é necessário começar o pré-operatório, que é realizado pela indução anestésica, com opióides ou propofol e a manutenção por meio de sevoflurano ou isoflurano[4]. O fármaco que será administrado para anestesia deve ser analisado com cautela, devido ao fato de alguns serem metabolizados pelo fígado, que não está em sua condição saudável. Após a indução anestésica, é realizada a antissepsia do paciente e em seguida uma laparotomia com incisão pré-retroumbilical[3]. É necessário identificar com clareza o shunt e avaliar toda a cavidade abdominal, para confirmar se existe somente um PSS. Tendo como objetivo ligar o vaso anômalo e depois corrigir o desvio do fluxo sanguíneo, é colocada uma estrutura chamada anel constritor ameróide[1], existindo também outras opções. Antes de anexar o anel, deve-se dissecar a fáscia perivascular precisamente, e para a ligadura do shunt é fundamental a aplicação do fio de seda por ser de fácil manipulação e não absorvível[3]. A sutura deve ser tensionada o mais forte possível, considerando ser efetuada uma ligação parcial ou total, sem impulsionar a hipertensão portal[3]. Posteriormente a técnica, é significativo analisar a hipertensão portal, visto que as pressões sanguíneas podem mudar dependendo da profundidade anestésica, fluidoterapia, e aspectos sistêmicos[3]. Deve-se avaliar a ocorrência de cianose e congestão das vísceras, pelo aumento da pressão devido a oclusão parcial dos vasos[3]. Depois de colocado o anel (figura1), pode-se realizar a sutura *reverdin* para fechar a fáscia, músculo reto, transverso do abdômen e músculos oblíquo externo e interno. Para o subcutâneo pode-se utilizar a sutura simples contínua ou separada e para o fechamento da pele pode ser utilizado sutura simples separada[5]. No pós-operatório é indicado que o paciente fique na fluidoterapia, até começar a comer, beber sozinho e ficar ativo, sendo administradas drogas para reduzir a dor[2].

Figura 1: Colocação do anel ameróide.



FONTE: arquivo pessoal

CONCLUSÃO

O desvio portossistêmico é uma anomalia que tem como tratamento mais adequado o cirúrgico. A técnica vai depender de uma série de aspectos e quanto antes for confirmado, melhor o prognóstico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BONELLI, M. A. **Shunt Portossistêmico em cães e gatos**. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 2, n. 2, p. 44-50, 2011.

2. DOS SANTOS, Robson Oliveira et al. **Shunt portossistêmico em pequenos animais**. **PUBVET**, v. 8, p. 2173-2291, 2014

3. SANTOS, Margarida Monteiro Pinto Leal dos et al. **Shunt portossistêmico em cães**. 2018. Dissertação de Mestrado.

4. BERENT, Allyson C.; TOBIAS, Karen M. **Portosystemic vascular anomalies.** Veterinary Clinics: Small Animal Practice, v. 39, n. 3, p. 513-541, 2009.

5. Apostila ilustrada de cirurgia veterinária - Renata Resende Prado1; Eliane Pereira Mendonça1,2; Guilherme Paz Monteiro1,2;Roberta Torres de Melo1,2; Daise Aparecida Rossi1,2.

SÍNDROME DO ABSCESSO PITUITÁRIO EM BEZERROS SECUNDÁRIO AO USO DE DESMAMADOR

Cleber Souza de Oliveira[1]*, Larissa Michaella Silva TradMaia[1], Camila de Carvalho Magalhães[1],Cláudia Geralda Inácia Ribeiro[1],Iara Medeiros Melo[1], Leila Cristina Nascimento[1],Kristyelen Isabelle Cardoso Barbosa[1], Sergio Henrique Andrade dos Santos[1],Stéphanie Ingrid Ferreira[1],Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2].

[1]Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A síndrome do abscesso pituitário (SAP) é uma enfermidade que acomete o sistema nervoso, caracterizada pela formação de abscessos no complexo vascular sobre o osso baso-esfenóide, se estendendo até a glândula pituitária e/ou estruturas vizinhas, na base do encéfalo, podendo levar ao desenvolvimento de meningite supurativa[2].

Esses abscessos podem ter origem hematógena secundária a processos supurativos advindos de diferentes locais do corpo, principalmente da cabeça, podendo ocorrer após casos de sinusites e otites, podendo ser decorrente de traumas devido ao uso de tabuletas nasais para desmame interrompido ou desmamador nos bezerros[3]. O uso desses desmamadores de forma inadequada pode causar rinite traumática séptica podendo levar a formação de abscessos pituitários devido a migração bacteriana para esses locais[3].

O objetivo desse trabalho é mostrar a importância de se evitar o uso dos desmamadores, seguindo o tempo de uso correto quando a sua utilização não puder ser evitada.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foram utilizados trabalhos científicos publicados referentes ao tema abordado, pesquisando-se as seguintes palavras chaves: bezerros, bovinos, abscesso da pituitária, abscesso do sistema nervoso, desmamador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A SAP pode se apresentar de forma esporádica ou em forma de surtos, afetando principalmente os bezerros[2]. Pode ter ou não acometimento de nervos cranianos, isso vai depender da extensão das lesões e o grau de pressão exercida pelo abscesso nas estruturas vizinhas[1].

O uso das tabuletas nasais para desmame interrompido tem o objetivo de realizar a desmama dos bezerros, fazendo com que a matriz retorne ao ciclo reprodutivo pela interrupção da lactação[4] (Figura 1). Esse desmamador pode ser mantido por até 15 dias nos animais, após esse período aumenta-se o risco de rinite traumática séptica e até necrose dos tecidos nasais[1]. As principais bactérias isoladas dessas lesões são Arcanobacterium, Corynebacterium, Actinomycespyogenes, Streptococcus spp, Pasteurella spp, Acinetobacter sp, Fusobacterium necrophorum e Pseudomonas sp[2].

Os sinais clínicos podem variar dependendo da localização dos abscessos, que podem inicialmente atingir o complexo vascular e/ou pituitária e depois atingir as meninges do cérebro, cerebelo e parênquima cerebral, pode ter sinais de tronco encefálico ou de nervos cranianos[3]. Os primeiros sinais clínicos geralmente se iniciam em três meses após o uso do desmamador, pode-se observar corrimento nasal, depressão, febre, incoordenação motora, andar em círculos, desvio lateral da cabeça, hipermetria e exoftalmia, disfagia, mandíbula caída, prolapso de língua, dificuldade de mastigação, sialorréia e cegueira, acompanhada ou não de turvação dos humores do globo ocular e de exoftalmia e opacidade da córnea, nas fases terminais da doença geralmente os animais apresentam decúbito lateral, convulsões, nistagmo, opistótono, coma e morte [3].

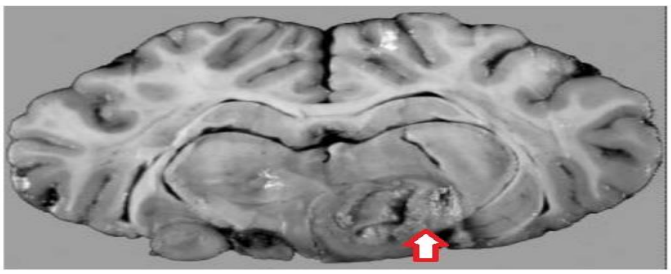
Os principais achados de necropsia são um único abscesso na região parapituitária ou no parênquima da pituitária, comprimindo dorsalmente o tronco encefálico (Figura 2), espessamento das meninges e pode encontrar osteomielite envolvendo o osso basoesfenóide [3].

Figura 1: Tabuleta nasal para desmame interrompido ou desmamador.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2-Abscesso no parênquima encefálico no lado direito do tálamo (seta).



Fonte: Adaptado Lorettiet al. 2003

CONCLUSÕES

A SAP trata-se de uma doença do sistema nervoso de grande importância, principalmente para bezerros na fase pós desmame por ter uma grande correlação com o uso do desmamador. Deve-se, portanto, restringir o uso do mesmo e usá-lo de forma adequada respeitando-se o tempo de uso (até 15 dias) para evitar que o uso inadequado de forma prolongada venha a acarretar tal enfermidade aos animais, levando a gastos com o tratamento ou até a morte do animal. Diagnósticos diferenciais são de suma importância quando se trata de sinais neurológicos e nesses casos o histórico do animal se faz necessário para ajudar no correto diagnóstico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

1. Fernandes C.G., Schild A.L., Riet-Correa F., Baialardi C.E.G. &Stigger A.L. 2000. Pituitaryabscess in young calves associatedwiththe use of a controlledsucklingdevice. J. Vet. Diagn. Invest. 12(1):70-71.

2. Moriwaki M., Watase H., Fukumoto M. & Hayashi S. 1973. Exophtalmosduetorete mirabile abscesscausedbyinfectionwithCorynebacteriumpyogenes in cattle. Natl Inst. Anim. Hlth Quart. 13:14-22.

3. Perdrizet J.A. &Dinsmore P. 1986. Pituitaryabscesssyndrome. Cont. Educ. 8:311-318. Radostits O.M., Blood D.C., Gay C.C. &Hinchcliff K.W. 2000. Veterinary Medicine: a textbookofthediseasesofcattle, sheep, pigs, goatsandhorses. BaillièreTindall, London. 1877 p.

4. Rosa N.A. & Real C.M. 1976-7. Desmame interrompido. Novo método para aumentar a fertilidade do rebanho bovino. Arq. Fac. Vet. UFRGS 4-5:74-77.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

SIRINGOMIELIA EM CÃES- RELATO DE CASO

Bárbara Almeida Fonte Boa[1*], Alexia Regina Ribeiro[1], Giovanna Ferreira de Aquino[1], Francielle Pereira Martins[1], Augusto Pinto Resende[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência – (31) 995406381 barbara.afonteboa@gmail.com*

INTRODUÇÃO

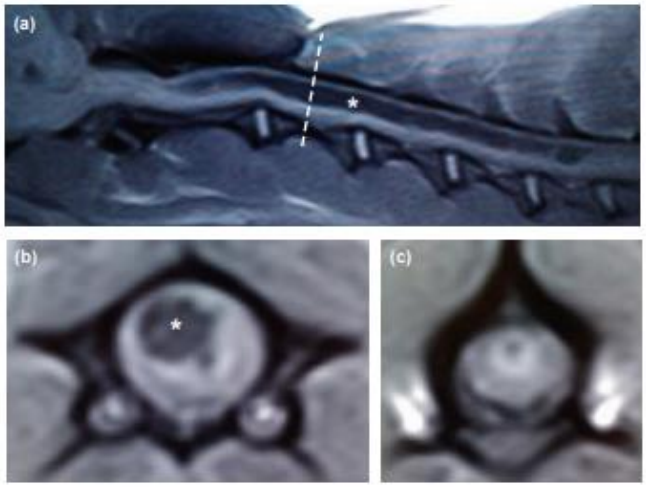
A siringomielia é uma doença que é caracterizada pela formação de cavidades repletas de líquido cefalorraquidiano (LCR) no interior do parênquima medular. Sua etiologia pode provir de doenças congênitas espinhais, malformação, processos inflamatórios, traumas, neoplasias, além de desordens de origem idiopática, que de alguma forma predisponha a obstrução do fluxo do LCR no espaço subaracnóideo[1,4]. A principal sintomatologia da doença está relacionada a intensa dor cervical e comportamentos de desconfortos inerente ao acumulo de LCR nas cavidades siringomielicas e manifestado por prurido[2,3]. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de siringomielia em cão.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Uma cadela de 10 anos de idade, da raça Bulldog Francês, deu entrada em um hospital veterinário, em situação de emergência. A cadela chegou em dispneia grave, mucosas cianóticas, hipertermia, hiperalgesia cervical e paraplegia de membros anteriores e posteriores. A estabilização do paciente foi feita primeiramente através de oxigenioterapia, controle de dor e encaminhado para UTI do local. Ao realizar a anamnese, o tutor informou que a cadela há aproximadamente um ano, havia sido diagnosticada com extrusão do disco intervertebral C2-C3 e estava até então em tratamento com especialista. Durante a internação foram realizados exames de rotina (hemograma, bioquímico e hemogasometria), sorologia para *Babesia canis*, hemogasometria e mensurações de lactato e glicemia. Foram vistas algumas alterações significativas nos exames, como: TGP, FA aumentados, *Babesia canis positivo*,hiponatremia e hipocalemia e aumento de lactato observado na hemogasometria. Foi indicada a tomografia cervical, mas devido a não conclusão do diagnóstico, foi enviado para a realização de ressonância magnética (RM) da região cervical e coleta e análise de líquor[1].A RM identificou a presença de Siringomielia (figura 1) leve a moderada, de origem inflamatória e obstrutiva[3], além da extrusão de C2-C3 já diagnosticada. A descompressão cirúrgica foi a abordagem realizada para o diagnóstico encontrado[3]. Foi estabelecido também tratamento terapêutico através do controle da dor neuropática com Tramadol 5 mg/Kg/QID, Gabapentina 10 mg/Kg/TID e dipirona 30 mg/Kg/QID. Para a diminuição de LCR foi administrado omeprazol 1 mg/Kg/SID e furosemida 3 mg/Kg/TID[1]. Foram prescritos também Prednisona inicialmente 0,5 mg/Kg/BID começando o desmame após 21 dias de tratamento e Gerioox, meio comprimido a cada 24 horas, para melhora do estado geral do animal, sendo este um antioxidante, condroprotetor e imunomodulador. Para o tratamento da babesia, foi prescrita aplicação de Diproprionato de Imidocarb 5 mg/kg. Como terapia complementar, foi recomendada a realização de fisioterapia associada à acupuntura.

A paciente após melhora do quadro clinico recebeu alta com 21 dias pós cirúrgico e retornou com 3 dias para reavaliação medica. Na reavaliação foi vista uma melhora no quadro respiratório, locomotor, sendo indicado a continuação da fisioterapia, acumputura e as medicações prescritas até o final do tratamento.

Figura 1: Varreduras de RM ponderadas em T1 para ilustrar a siringomielia na medula espinhal cervical. a) Varredura sagital ilustrando grandes siringe (asterisco); (b) varredura transversal obtido no local da linha tracejada em (a) (siringe indicado por asterisco); c) Varredura transversal ponderada em T1 obtida de outro cão ilustrando a dilatação do canal central que foi definido como uma "siringe" porque o diâmetro medido é superior a 2 mm.



FONTE: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/19805

CONCLUSÕES

Conclui-se que para o diagnóstico definitivo e satisfatório da siringomielia é possível através da ressonância magnética, evidenciando as cavidades siringomieliticas. Após,o diagnóstico é indicado a terapia através de fármacos com intuito de diminuir a dor e o acúmulo de LCR e cirurgia para descompressão medular.

BIBLIOGRAFIAS

1.. ITOH, T *et al*. Syringo myelia and hydrocephalus in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association** 209(5):934-6 · October 1996. 2.Martins, E., & Ferri, A.Siringomielia em bovino (achado de necroscopia). ***Revista Da Faculdade De Medicina Veterinária,*** *Universidade De São Paulo*, *4*(3), 399-406,1951.
3. RUSBRIDGE, C., GREITZ, D., ISKANDAR, B. J.Syringomyelia: Current Concepts in Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 20: 469-479,2008.
4. SPARKS,C,R.*et al*. Questionnaire-based Analysis of Owner-reported Scratchingand Pain Signs in Cavalier King Charles Spaniels Screened for Chiari-like Malformation and Syringomyelia, ***Journal of Veterinary Internal Medicine***, 32, (331-339),2017

SUPLEMENTAÇÃO BOVINA EM PASTEJO NOS PERÍODOS TRANSIÇÃO SECA-ÁGUAS E ÁGUAS

Alexandre Ferreira Gabriel [1*], Arthur Alves Silva[2], Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira[1], Leonardo Dothling Gonçalves[1], Caroline Oliveira Santos e Nogueira[1], Gabriel Torres Pires Ferreira[1], Gabriel Resende Souza, Prhiscylla Sadanã Pires[3], Breno Mourão de Sousa[3], Gustavo Henrique Ferreira de Abreu Moreira[3]

[1] Graduando em Medicina veterinária – UniBH- Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Doutorando em Zootecnia – UFMG – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Email correspondente: alexandregabriel93@gmail.com

INTRODUÇÃO

Em 2017, o Brasil abateu 39,2 milhões de cabeças e o faturamento total da pecuária neste mesmo ano foi de 96,04 bilhões de reais, demonstrando a capacidade produtiva do Brasil e a importância da agropecuária na balança comercial [1].

Os ruminantes são animais herbívoros e que tem como principal característica conseguir degradar a parede celular das plantas através de um processo simbiótico no rúmen com bactérias, fungos e protozoários[2]. Majoritariamente, nos sistemas de produção brasileiro, as pastagens representam a base da dieta[3]. Porém, uma dieta composta apenas de pastagem ou pastagem e sal mineral propicia baixos ganhos de peso diário[4].

A relevância das pastagens é reconhecidamente inquestionável na produção de bovinos de corte nas regiões tropicais devido ao seu baixo custo de produção e sua perenidade quando bem manejada. Todavia em decorrência das condições edafoclimáticas a forrageira no inverno tem um decréscimo de produção e consequentemente gera uma sazonalidade na produção animal[5]. Atrelado a diminuição da produção animal também está uma característica inerente das forragens tropicais que é a lenta degradação dos componentes fibrosos no rúmen o que é considerado o primeiro fator limitante do consumo[4].

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi feito através de revisão bibliográfica com base em pesquisas no Google acadêmico e no Scielo. Os artigos e fontes utilizados foram de 2009 e 2018, pesquisando-se por suplementação a pasto, suplementação no período de águas e eliminados artigos como suplementação mineral suplementação, bovino de corte, mineral e suplemento proteico

REVISÃO BIBLIOGRÁFICOS

A cadeia produtiva da carne bovina nas últimas décadas vem sofrendo gradativas mudanças quanto ao grau de tecnificação, eficiência e produtividade, e estas foram impostas pelo novo sistema globalizado onde o mercado consumidor busca qualidade e o pecuarista a maior margem de lucro, além da competitividade com outras cadeias de proteína animal[5].

Desta forma a migração de sistemas extensivos e exclusivamente a pasto para sistemas semi-intensivo e com suplementações concentradas se torna eminente. Sendo os principais objetivos desta evolução reduzir o tempo de permanência do animal na propriedade e com isso reduzir a idade ao abate, aumentar a taxa de desfrute e o giro do capital, mas para que isso ocorra é necessário ter estratégias nutricionais ao longo do ano que maximizem o ganho de peso destes animais[5].

O programa de suplementação concentrada de bovinos criados em pastagens tem como objetivo corrigir as deficiências nutricionais e/ou potencializar o desempenho, porém a utilização desta estratégia deve ocorrer de forma racional e planejada uma vez que o suplemento apresenta alto custo de compra e também no seu fornecimento com mão de obra e maquinários utilizados no seu fornecimento[4]. A princípio os programas de suplementação buscaram corrigir as deficiências nutricionais das pastagens e melhorar a dieta total dos animais principalmente durante a seca. Não obstante com a incessante e necessária busca por maior eficiência na atividade, a suplementação tem sido utilizada também no período chuvoso, onde há grande oferta de forragem, com o intuito de incrementar o desempenho dos animais[5].

Avaliando o efeito da suplementação com suplemento múltiplo sobre o desempenho produtivo de novilhas de corte em pastagem de *Uruchloa decumbens* durante a transição seca-águas, os animais suplementados tiveram maior ganho de peso médio diário, a suplementação aumentou o consumo de matéria seca e melhorou a digestibilidade de todos os constituintes da dieta. Desta forma os autores concluíram que a suplementação melhora o desempenho dos animais suplementados[3].

A suplementação proteica em novilhos nelore pastejando *Urochoa brizantha* cv. Xaraés no período das águas e transição águas-seca melhorou o ganho de peso diário e a taxa de acumulo de gordura do grupo suplementado com proteinado foi maior que do grupo suplementado somente com sal mineral[3].

O efeito do fornecimento de diferentes quantidades de suplementos múltiplos foi testado em novilhas durante a fase de recria em pastagens com *Urochloa decumbens* no período de transição seca-águas os tratamentos consistiam em quatro quantidades de suplementos: 0; 0,5; 1,0 e 1,5 kg respectivamente, os autores encontraram efeito linear positivo no ganho de peso diário e peso corporal final com o aumento dos níveis de suplementos, também foi descrito efeito linear crescente no consumo de matéria seca com o fornecimento de maiores quantidades de suplemento. Desta forma, os autores concluíram que o fornecimento de maiores quantidades de suplementos múltiplos durante a época de transição seca-águas melhora o desempenho produtivo e características nutricionais de novilhas de corte recriadas em pastagens[3].

CONCLUSÕES

O principal intuito da suplementação durante o período chuvoso é maximizar o desempenho dos animais criados a pasto. Deve se avaliar a viabilidade financeira da suplementação, custo por cabeça e dependerá também do preço da arroba do gado naquele período.

BIBLIOGRAFIAS

1. ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne, relatório anual, 2018

2. QUEIROZ, M.F.S.; BERCHIELLI, T.T.; MORAIS, J.A.S. et al. Digestibilidade e parâmetros ruminais de bovinos consumindo *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. *Archivos de Zootecnia,* v. 60, n. 232, p. 997-1008, 2011

3. BARROS, L.V.; PAULINO, M.F.; MORAES, E.H.B.K. et al. Desempenho produtivo e nutricional de novilhas de corte em pastejo suplementadas no período da seca e/ou no período de transição seca-águas. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 35, n. 4, suplemento, p. 2655-2672, 2014

4. PORTO, M.O.; PAULINO, M.F.; VALADARES FILHO, S.C. et al. Fontes suplementares de proteína para novilhos mestiços em recria em pastagens de capim-braquiária no período das águas: desempenho produtivo e econômico. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.38, p.1553-1560, 2009

5. SANTOS, M.E.R.; FONSECA, D.M.; EUCLIDES, V.P.B. et al. Produção de bovinos em pastagens de capim-braquiária diferidas. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.38, n.4, p.635-642, 2009

SUSCEPTIBILIDADE DE CAVALOS ATLETAS À BABESIOSE

Lucas Augusto Pacheco Santos[1], Gabriel Resende Souza[1], Samuel Resende de Oliveira[1], Fernanda Assunção Almeida[1], Isabella de Oliveira[1], Gabriella Cristina Penido de Souza Aguiar[1], Paloma Ambrosio de Almeida[1], Victor Luis de Bessa Sousa[1], Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A babesiose equina é uma doença que causa anemia hemolítica, sendo mais evidentes nos cavalos atletas e é provocada pelos protozoários *Babesia caballi* e *Babesia equi*, no qual são piroplasmas grandes e pequenos respectivamente. Segundo MONTEIRO (2017), recentemente os protozoários conhecidos como *B. equi* passaram a ser denominados *Theileria equi*, já que o gênero Babesia, por definição, só infectam e se reproduzem por divisão binária nas hemácias dos hospedeiros vertebrados, e não é o caso da *Theileria equi*.

A doença caracteriza-se em sua forma aguda, pelo surgimento de febre, às vezes de natureza intermitente, anemia, icterícia, hepato e esplenomegalia. [2]

A *Theileria equi*, por sua vez, é mais patogênica, já que, além de infectar eritrócitos e leucócitos e ter uma maior parasitemia, o tratamento com dipropionato de imidocarb não é comprovado como eficaz no Brasil, sendo assim observado reagudizações periódicas do quadro. [1]

O objetivo desse resumo foi analisar a susceptibilidade dos cavalos atletas à babesiose, já que são mantidos em confinamentos e é observado a forma aguda nesses animais e há evidencias que estas reagudizações ocorrem principalmente nesses animais mantidos sob o regime de confinamento, se relacionado com os criados a campo. [2]

MATERIAIS E MÉTODOS

O resumo foi desenvolvido a partir da revisão de artigos, livros e trabalhos técnicos, visando sempre relacionar com possíveis impactos na criação desses cavalos atletas. Para a realização do trabalho, as hipóteses foram analisadas e associadas às perdas econômicas, valor zootécnico e diminuição da performance do animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na transmissão da *T. equi* o principal vetor no Brasil é considerado o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* onde, quando em criações mistas, é possível observar o carrapato *R. microplus* parasitando os cavalos, transmitindo assim o protozoário *T. equi*. No Brasil, não há estudos que comprovem que os carrapatos *Amblyomma cajennense* e *Dermacentor nitens*, que são os carrapatos mais comuns de equinos, são transmissores da *T.equi*.

No caso da *B. caballi*, o principal transmissor é, além de outros, o carrapato *Dermacentor nites* pela forma transovariana e transestadial, os sintomas clínicos são similares da *T.equi* e raramente ocorrem manifestações clínicas graves, contudo, os animais infectados podem apresentar queda de desempenho [1], como pode ser observado na Tabela 1.

Nos cavalos atletas, os sinais são sugestivos para babesiose em geral, porém, como os animais são normalmente confinados, é possível observar uma forma mais aguda da doença, já que esses animais não têm contato com os vetores da doença, dessa forma não adquirem resistência.

A babesiose, por sua vez, representa a parasitose de maior importância econômica na equinocultura, já que causa tantos prejuízos diretos, como a queda na performance, quanto indiretos, devido à restrição de comercialização e trânsito de equinos soropositivos em alguns países. [3]

O diagnóstico da doença é feito através da análise dos sinais clínicos e avaliação dos parâmetros no hemograma, além da detecção direta do parasito no sangue pelo método do esfregaço sanguíneo do sangue periférico, corados pelo método Giemsa e avaliados na microscopia óptica. [2]

Foi observado que dentre os cavalos infestados por *D. nitens*, *A. cajennense* e *R. microplus*, os infestados por *R. microplus* estão associados ao contato direto ou indireto com bovinos, especificamente bezerros e novilhas e não são observados em fazendas grandes. Em propriedades grandes com cavalos atletas com babesiose, foram observados apenas o carrapato *D. nitens*, sendo assim, os cavalos atletas são mais susceptíveis caso entrem em contato com o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus.*[4]

Tabela 1 - Interação entre a ocorrência de queda de performance e babesiose em equinos do plantel do Regimento Escola de Cavalaria do Exército Brasileiro – Andrade Neves.

	Com babesiose	Sem babesiose	Total
Queda de performance	5	0	5
Sem queda de performance	6	27	33
Total	11	27	38

Fonte: Adaptado Botteon *et al.*

CONCLUSÕES

Apesar de ser mais comum observar a doença na forma crônica, os cavalos atletas são mais susceptíveis à doença, já que são normalmente encontrados em confinamento e são transitados periodicamente. As doenças nesses animais são mais encontradas na forma aguda, pois na menor infecção, tais animais diminuem consideravelmente seu desempenho, sendo assim observado facilmente pelos proprietários. Na forma aguda da doença, os cavalos atletas apresentam sinais clínicos mais aparentes, pois são os mais susceptíveis. Além disso, a forma crônica da doença não costuma ser observada nesses animais pois, além de serem mais susceptíveis à forma aguda, animais na forma crônica já passaram pela fase que é observada grande diminuição no seu desempenho.

Sendo assim, é esperado que animais atletas tendem a possuir a forma aguda como predominante, além disso é recomendado que evite o contato desses animais com bovinos, já que a *T.equi*, que provoca a forma mais aguda, é transmitida através do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

BIBLIOGRAFIAS

1. MONTEIRO, S. G. Parasitologia na medicina veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017.
2. BOTTEON, P. de T. L. et al. Babesiose em cavalos atletas portadores. Ciência Rural, v. 35, n. 5, p. 1136-1140, 2005.
3. da CUNHA, C. W. et al. Alterações hematológicas e sorológicas em eqüinos experimentalmente infectados com Babesia equi. Ciência Rural, v. 28, p. 283-286, 1998.
4. HEUCHERT, C. M. S. et al. Seroepidemiologic studies on Babesia equi and Babesia caballi infections in Brazil. Veterinary Parasitology, v. 85, n. 1, p. 1-11, 1999.
5. GUIMARAES, A. M.; LIMA, J. D.; RIBEIRO, M. F. B. Sporogony and experimental transmission of Babesia equi by Boophilus microplus. Parasitology Research, v. 84, n. 4, p. 323-327, 1998.

SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS FRIGORÍFICAS DE BOVINOS DO BRASIL

Thabata de C. Trigueiro[1*] André Marques Costa[1], Erika G. da Costa Chaves[1], Laryssa C. Fittipaldi Silva[1] Tiago Resende Lopes[1], Yara Viana Silva[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduandos de Medicina Veterinária em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

*autor para correspondência: Thabata Trigueiro: thabata-trigueiro@outlook.com

INTRODUÇÃO

Os frigoríficos de bovinos possuem a função de realizar o processamento e armazenamento dos produtos de origem animal, gerando carne e subprodutos, que após um longo processo são destinados ao consumo humano[1]. O beneficiamento da carne colabora no impacto ambiental ocasionado pela cadeia produtiva, podendo causar maus odores e exacerbação na emissão de contaminantes no ambiente quando manejado inadequadamente. Os subprodutos e resíduos gerados pelo abate devem ter processamento e destino adequados, sincronizados com as leis sanitárias e ambientais estabelecidas. Além disso, a água merece atenção especial nos controles de resíduos, pois é o agente de higienização mais importante[1]. Para reduzir tais impactos ambientais é necessário que os frigoríficos se adequem a uma proposta de medidas corretivas e sustentáveis[1].

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica em plataformas de pesquisas cientificas como Scielo e PubMed, selecionando artigos publicados no período de 2014 a 2019.

REVISÃO DE LITERATURA

A pecuária de corte é um setor da economia de relevância no Brasil e acarreta em um crescente número de abatedouros, apresentando grandes problemas relacionados à inspeção de suas atividades. De acordo com o Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.), na década de 90, mais da metade da carne consumida no país foi oriunda de abatedouros clandestinos, sem fiscalização, condições higiênicas e sanitárias adequadas para assegurar a qualidade dos alimentos e a preservação do meio ambiente[2]. Com o início da exportação da carne bovina, houve progressivas modificações estruturais nas indústrias e em todo o ciclo produtivo, visando adequação aos padrões internacionais, aceitação e competitividade[2].

Paralelamente ao crescimento do setor cárneo houve um aumento dos resíduos de abatedouros, que são constituídos por materiais líquidos, semissólidos e sólidos, como esterco dos currais, conteúdo estomacal e intestinal, além de ossos, pele, gorduras, vísceras e sangue[3]. Tais resíduos, em média 41 kg para cada animal abatido[2], são intensamente poluentes, apresentando grande conteúdo de matéria orgânica e carga microbiana, que quando dispostos de forma inadequada no meio ambiente, são preocupantes por possuir alta demanda bioquímica de oxigênio[3].

Os resíduos gerados pelos frigoríficos exibem a capacidade de agregação de valor pela produção de biogás e biofertilizantes que podem ser utilizados no setor agropecuário[2]. A compostagem é um método de reciclagem e aproveitamento dos resíduos gerados, e caracteriza-se pela estabilização da matéria orgânica mais complexa até formas mais simples, obtendo como proveito a diminuição de massa e volume de sólidos. Este processo consiste na conversão de restos animais em óleos, FOA (Farinha de Origem Animal), sebos e adubos, realizando eficiente uso das fontes renováveis, intensificando a qualidade do ambiente e os ciclos biológicos, sendo a forma de disposição final mais interessante aos pontos ambientais e econômicos. A Recicladora de Resíduo de Origem Animal (RROA) colabora com o conceito Zero (emissão zero), ou seja, os resíduos de uma indústria constituem matéria prima de outra seguinte na cadeia produtiva[2]. Todas as formas de aproveitamento de subprodutos podem ser realizadas pelas empresas frigoríficas de bovinos ou efetuadas por terceiros. O sangue, por exemplo, pode ter seus componentes (plasma, albumina, fibrina) comercializados ou enviado para unidade de beneficiamento de produtos não comestíveis, para produção de farinha de sangue, utilizada na preparação de rações animais[4].

Os frigoríficos são consumidores de grandes níveis de água, acarretando em altos volumes de efluentes que são, indiscutivelmente, um importante poluidor dos mananciais de abastecimento, principalmente por alterações de pH, gerada pelos agentes de limpezas (ácidos e básicos) e altos teores de nitrogênio, fósforo e sal, e também por conter alta carga orgânica devido à presença de rejeitos como sangue, gordura e esterco sendo responsável por uma imagem negativa do público em relação a esses estabelecimentos[3].

Logo, todos os procedimentos visando à sustentabilidade nestas empresas, devem estar de acordo com a Instrução da Normativa, nº 15, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que regulamenta o registro dos estabelecimentos e dos produtos destinados à alimentação animal, para assegurar-se de que seus resíduos são transportados e destinados corretamente e com segurança, de acordo com as boas práticas ambientais, a legislação e as normas aplicáveis, entre elas a ISO 14000[2].

CONCLUSÃO

O volume de resíduos produzidos por frigoríficos e exorbitante, mas podem ter um destino sustentável, onde poderá ser aproveitado para vários recursos e não prejudicar o ambiente onde seriam despejados. As adequações devem estar de acordo às normativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que assegura o destino correto para cada resíduo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO, Ana Paula et al. Uso Sustentável dos Recursos Naturais nas empresas Frigoríficas de Bovinos. **Nativa - Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso**, Guarantã do Norte, v. 5, n. 1, p.1-7, 2016.

2. PIERRE, Fernanda Cristina; ARAÚJO, Silvia Mara F. Tratamento de resíduos em frigorífico de bovino de corte. **Tekhne e Logos – ISSN 2176-4808**, Botucatu/SP, v. 8, n. 4, p.81-93, dez. 2017.

3. SANTOS, Janayna Jordânia N. et al. Desafios de adequação à questão ambiental em frigoríficos na cidade de São Luís, Maranhão: diagnóstico de situação. **Revista Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo/SP, v. 81, n. 4, p.315-321, 2014.

4. BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. RIISPOA - **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. Diário Oficial da União. Decreto nº 9.013, de 29 de março 2017.

TESTE DA RESISTÊNCIA À INSULINA EM BOVINOS LEITEIROS

Iara Silveira Barbosa[1*], Fernanda Andrade Nazar[1], Breno Mourão de Sousa[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH- Belo Horizonte – MG – Brasil
Autor para correspondência: barbosaiarasilveira@gmail.com

INTRODUÇÃO

Uma das doenças mais importantes no rebanho leiteiro são as doenças metabólicas, elas possuem altas taxas de mortalidade e levam o animal a ter menor desempenho reprodutivo, isso tem levado pesquisadores ao desenvolvimento de sistemas para prever sua ocorrência[1]. O organismo da vaca leiteira, durante o periparto, está exposto a mudanças metabólicas caracterizadas por uma excessiva demanda energética, provocada pelo fim da gestação e início da lactação, acrescida de uma diminuição da ingestão de matéria seca, resultando em um balanço energético negativo (BEN). O BEN presente no início da lactação é acompanhado da resistência periférica a insulina (RI), principalmente nos tecidos adiposo e músculo esquelético[2]. A insulina é responsável por promover a captação de glicose em numerosos tecidos, enquanto tecidos de alta demanda energética, como glândula a mamária, utilizam mecanismos de captação independentes de insulina. Monitorar as respostas à insulina através de um teste de tolerância à glicose (TTG) é uma ferramenta de diagnóstico utilizada para estimar a resistência à insulina. Esse procedimento usa a quantificação direta de insulina, além de fornecer informações sobre o estado geral de saúde do animal[3]. Diante do exposto, objetiva-se revisar sobre o teste de tolerância à glicose em vacas leiteiras de alta produção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizando a plataforma digital Google acadêmico, foi feito uma pesquisa utilizando palavras chaves como resistência insulínica, teste de tolerância a glicose, metabolismo energético, selecionando artigos na língua inglesa e portuguesa, dos anos de 1996 a 2018, que abrangesse o objetivo do presente trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

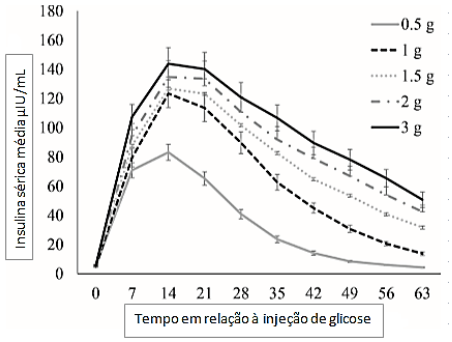
Imediatamente após o parto a vaca encontra-se em um período chamado de BEN, ou seja, a energia adquirida na alimentação é menor que a exigência do organismo do animal, fazendo com que o animal mobilize reservas corporais, degradando a gordura em ácidos graxos livres (AGL), sobrecarregando o fígado, promovendo desordens metabólicas, como a cetose e a esteatose hepática[1].

A RI é um fenômeno metabólico multifatorial, caracterizado por acidose metabólica, hiperglicemia, intolerância a glicose entre outros. As vacas desenvolvem a RI durante a gestação devido ao aumento da necessidade energética durante o periparto, destinadas ao crescimento fetal e lactação. Ela atua como mecanismo poupador de nutrientes dos tecidos adiposo e músculo esquelético. Ao contrário, os tecidos fetais realizam um processo insulino-independente para o transporte de glicose, melhorando assim o crescimento fetal[2].

Logo após a primeira ordenha, os níveis de glicose reduzem devido à mobilização de nutrientes para o colostro, consequentemente, ocorre menor secreção de insulina e maior secreção de glucagon. Este último hormônio ativa a enzima *Lipase hormônio sensível*, que inicia o processo de catabolização. Essa mobilização de lipídios eleva os níveis de ácidos graxos não esterificados (NEFA), aumentando a resistência à insulina[1].

O TTG pode ser utilizado para determinar a capacidade da metabolização da glicose e a resposta na liberação pancreática de insulina, podendo ser um indicador de resistência à insulina. Ele consiste em uma infusão de solução de glicose 50%, com variadas coletas de sangue antes da aplicação de glicose e no momento anterior a infusão para avaliar a glicemia basal do animal[5]. Ainda não há uma padronização exata da dose de glicose utilizada em bovinos[3]. No estudo de Oliveira et al (2013) foi feita a infusão de glicose 50% com coletas de sangue 5 minutos antes da aplicação de glicose e no momento anterior a infusão para avaliar a glicemia basal, posteriormente foram coletadas amostras 15, 30, 45, 60, 70, 75, 90, 120, 150 e 180 minutos após a infusão. Já González-Grajales et al. (2018) realizou 5 infusões de glicose, empregando diferentes doses, mensurando as concentrações de insulina a cada 7 minutos em relação à administração da glicose, como podemos analisar na figura 1.

Figura 1: Concentrações médias de insulina no soro sanguíneo à diferentes doses de glicose.



Fonte: Adaptado de Gonzáles-Grajales et al. (2018).

O gráfico demonstra uma dose dependente (positiva) de glicose para a secreção de insulina pancreática. Entretanto, vacas com tolerância necessitam ou de uma secreção de insulina maior (pico) ou uma secreção por mais tempo (área do gráfico).

CONCLUSÕES

O teste de tolerância a insulina (TTG) é apenas uma triagem para diagnosticar alterações metabólicas importantes em bovinos leiteiros durante o período de transição, apenas para fins de saber se a vaca é ou não resistente à insulina. Havendo resistência, medidas preventivas devem ser discutidas na propriedade rural para minimizar a alteração metabólica ou mitigá-la.

BIBLIOGRAFIAS

1. Mielke, Laís Fernanda et al. Avaliação sanguínea de NEFA no periparto de vacas leiteiras submetidas ao teste de tolerância à glicose. In: Encontro de pós-graduação (ENPOS), 14. Pelotas, 2012.

2. Weschenfelder, Marina Menoncin. Metabolismo energético,resistênciaa insulina e produção de leite durante o periparto de vacas leiteiras com diferentes concentrações de bPL. Dissertação (mestrado)-curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, 2013.

3. Gonzalez-Grajales, L. Antonio et al. Evaluation of glucose dose on intravenous glucose tolerance test traits in Holstein-Friesian heifers. Journal of dairy science, v. 101, n. 1, p.774-782, jan 2018. American Dairy Science Association.

4. Bigner R. D. et al. Acidosis glucose effects on insulin response during tolerance test in Jersey cows. Journal of Dairy Science. P.2182-2188. 1996.

5. Oliveira, ÉricaFerri de et al. Concentrações sanguíneas de NEFA em vacas leiteiras com diferentes graus de tolerância a glicose no pré-parto. In: Congresso de iniciação científica, 12., 2013, Rio Grande-RS, 2013.

TIMPANISMO EM RUMINANTES - REVISÃO DE LITERATURA

Poliana Ferreira Alvernaz[1*]; Brenda Louise Braga Tedeschi[1]; Caroline Marques[1]; Mariane Regina Soares Costa Teixeira[1]; Nara Ribeiro Guimarães[1]; Ana Luísa Soares de Miranda[2]; Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2]; Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: polianaalvernaz@outlook.com

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Timpanismo ruminal é caracterizado como a distensão acentuada do rúmen devido à retenção de gases oriundos do processo fisiológico de fermentação[6]. Pode ser classificado como timpanismo primário ou espumoso e timpanismo secundário ou por gás livre[6].

Independente do tipo de timpanismo, os animais acometidos apresentam acentuado aumento na pressão intra-abdominal e consequentemente desenvolvem aumento de volume do flanco esquerdo, dispneia, taquipneia, taquicardia, hipomotilidade ou atonia ruminal e distúrbios metabólicos que podem levar esses animais a óbito por parada cardiorrespiratória[1].

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o timpanismo primário, suas causas e a importância de se ter um atendimento rápido para evitar a morte do animal e, consequente, prejuízo para a produção.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em maio de 2019 e utilizou como fonte de pesquisa artigos e trabalhos científicos selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Academics, Scielo e revista Ciência Animal Brasileira. As palavras chaves utilizadas foram impanismo em bovino, timpanismo primário, intoxicação por leguminosa. O parâmetro de escolha do material analisado foi o período temporal de 2005 a 2017.

REVISÃO DE LITERATURA

O timpanismo espumoso ou primário pode ser entendido como a dificuldade do animal em realizar a eructação devido à quantidade elevada de gás sobre a forma de espuma na fase líquida do ambiente ruminal[3]. Essa alteração pode estar associada a algumas situações que alteram o equilíbrio entre agentes espumógenos e agentes espasmolíticos, como: a susceptibilidade individual, relacionada a estrutura e motilidade ruminal, a composição e a quantidade de saliva, a velocidade de degradação do alimento intra-ruminal, a velocidade de saída dos alimentos e a capacidade dos animais resistentes em hidrolisar mucoproteinas de efeito espumante. A saliva pode conter mais ou menos mucina em sua composição, substância essa que ajuda a impedir a formação de espuma além de auxiliar no controle do pH. O tipo de alimentação ofertada também é um importante fator de risco, como o consumo de determinadas forrageiras pelos animais, sobretudo leguminosas como trevo branco (*Trifolium repens*) e trevo vermelho (*Trifolium pratense*), *Baccharis coridifolia (Asteraceae)* e *Medicago (Medicago sativa e Medicago hispida)*[2,4,5] as quais são mais rapidamente digeridas, rompendo as células do mesófilo das folhas, liberando uma alta concentração de cloroplastos alterando a coalescência das microbolhas dispersas na fase líquida do rúmen.

O timpanismo também pode ser observado em bovinos criados em confinamento e que se alimentam de grãos finamente triturados, situação essa que provoca uma rápida fermentação em seu organismo. Nessa situação o principal agente espumante parece ser um mucopolissacarídeo bacteriano, que se origina da cápsula bacteriana intacta ou do seu conteúdo citoplasmático, resultando em um aumento da viscosidade e espessamento do líquido ruminal, culminando em uma diminuição da separação do gás no conteúdo ruminal. Nos casos agudos e, sobretudo, hiperagudos, a vida do animal pode ser comprometida em um curto período. Os sinais clínicos apontam para uma distensão da fossa sublombar esquerda em diferentes graus, além do baixo consumo alimentar, parada da produção leiteira de forma abrupta e a perda de peso[1]. O diagnóstico diferencial pode ser realizado por meio da introdução de uma sonda gástrica, sendo possível identificar o conteúdo espumoso no interior da mesma, sem a pronta liberação de gás. O tratamento do timpanismo primário pode ser feito por meio da administração de agentes antiespumantes via sonda, a base de silicone ou poloxaleno ou óleos minerais ou vegetais, já o timpanismo secundário é passado somente a sonda para a retirada do conteúdo gasoso, caso houver recidiva é feita a identificação das causas do acúmulo, podendo ser por obstruções como por exemplo presença de corpo estranho[3]. Alguns medicamentos têm ação rápida, produzindo eructações e aliviando os sintomas. Nos casos hiperagudos recomenda-se ruminotomia emergencial, a fim de retirar o conteúdo ruminal espumoso[2].

Se o bovino foi diagnosticado com o timpanismo espumoso, os demais animais devem ser retirados do pasto e alimentados com feno e palha[3]. A consequência desse distúrbio para os produtores é o impacto econômico, como a baixa produtividade dos animais, gastos com medicamentos, tratamento e em algumas condições a morte dos animais[1].

CONCLUSÕES

Conclui-se que o timpanismo espumoso tem grande relação com o tipo, a qualidade e o manejo dos alimentos ofertados, sendo imprescindível entender a dinâmica fermentativa do rúmen assim como os mecanismos de regulação dos movimentos ruminais.

BIBLIOGRAFIAS

1. COUTINHO, L.T. et al. Avaliação da conduta terapêutica em casos de timpanismo espumoso em bovinos. **Revista Cientifica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Recife, v. 10, n. 1, p.288-293, 10 jan. 2009. Semestral

2. DAUTO, A.G.Cet al. Timpanismo espumoso em bovinos leiteiros em pastagem de Trifolium ssp.(Leg, Caesalpinoideae), Pesquisa Veterinaria Brasileira, v. 29, n.5, p.401-403, maio. 2009.

3. EDDY, R. G. Doenças do sistema digestório. In: ANDREWS, A. H. et al. **Medicina Bovina: Doenças e Criação de Bovinos.** 2. ed. Brasil: Roca, 2008. Cap. 48. p. 735-736.

4. GALINDO, C.M et. al. Intoxicação espontânea e experimental por tifton 68 (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst) em bovinos, Pesquisa Veterinaria Brasileira. v. 37, n. 5, p.441-446, maio. 2017.

5. LANGOHR, I.M et. al. Intoxicação por Baccharidastrum Triplinervium (Asteraceae) em bovinos, Pesquisa Veterinaria Brasileira, Rio de Janeiro, v.25, n.4 Out Dec. 2005.

6. PAGINI, J. A. B. Timpanismo em ruminantes. **Revista Científica Eletrô**nica de Medicina Veterinária, São Paulo, v. 6, n. 10, p.1-6, jan. 2008. Semestral.

TIMPANISMO RUMINAL: SINAIS CLÍNICOS E DIAGNÓSTICO

Aléxia Pimenta Bom Conselho[1*], Gabriel Resende Souza[1], Maria Vitória Germano Joaquim[1]
Breno Mourão de Sousa[2*], Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2], Prhiscylla Sadanã Pires[2]
alexiabcvet@hotmail.com
[1]Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O timpanismo caracteriza-se por uma doença metabólica, ocorrendo dificuldade na expulsão dos gases produzidos durante a fermentação. Assim, há a distensão do rúmen e retículo, desencadeando um quadro de dificuldade respiratória e possível asfixia, podendo levar o animal a óbito. Desta forma, o timpanismo pode ocorrer de duas formas distintas, são elas, o timpanismo primário, ou espumoso, no qual ocorre o aumento da tensão superficial do líquido presente no rúmen fazendo com que as bolhas de gases persistam na espuma, o mesmo é comumente associado a pastagens leguminosas; já o timpanismo secundário, caracteriza-se pela dificuldade física de eructação[1,2].

Visto as grandes perdas econômicas causadas pela doença, é iminente a necessidade de estudar os sinais clínicos e diagnóstico da doença, uma vez que há redução da produtividade dos animais, além da recorrente perda súbita de grande volume de animais.

Assim sendo, este trabalho de revisão de literatura objetiva estudar os sintomas e diagnóstico do timpanismo em bovinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido por meio de revisão bibliográfica realizada com base em artigos científicos publicados em revistas indexadas no período de 2008 a 2016 e capítulos de livro. Para realização do trabalho foram pesquisados os principais sinais clínicos e diagnósticos para o timpanismo, de modo que os resultados estão aqui dispostos.

REVISÃO DE LITERATURA

O timpanismo espumoso é recorrente em vários animais simultaneamente, especialmente em bovinos em pastagens ricas em leguminosas ou criados em confinamento com dieta de grãos finos. Tal afecção consiste na dificuldade de eructação devido a espuma formada pela alta viscosidade do fluido ruminal que retém os gases[3,4].

Paralelamente, o timpanismo gasoso ou secundário ocorre devido a obstrução do esôfago, que pode ser por dificuldade física ou funcional de expulsar os gases provenientes da fermentação ruminal[3]. Esse tipo de timpanismo é considerado esporádico, tendo incidência pontual[4].

Os animais acometidos pelo timpanismo apresentam aumento da fossa sublombar e paralombar esquerda, dispneia acentuada, protusão da língua, salivação e extensão da cabeça. No timpanismo espumoso, o animal se posiciona em decúbito podendo ir a óbito de 30min a 60min após a instalação do quadro clínico. Enquanto no timpanismo gasoso, o bovino apresenta sinais de dor, como coices no abdome ventral e berros[1,4].

O diagnóstico pode ser feito a partir da anamnese e a observação dos sinais clínicos, principalmente o aumento da fossa sublombar esquerda. Geralmente, se houver apenas um animal acometido, há maiores chances de ser o timpanismo gasoso, devido a sua casuística esporádica. Em contrapartida se houver um volume maior de animais afetados e que são criados a pasto, ou em regime intensivo com grãos finamente triturados, há maior chance de ser o timpanismo espumoso[4].

Para confirmação do diagnóstico pode-se utilizar uma sonda gástrica, que será inserida por via oral, ao passar pelo esôfago irá desobstruir a passagem dos gases e chegará ao rúmen, assim ocorre a involução do tamanho do pré-estômago e é possível diagnosticar como timpanismo gasoso ou secundário. Entretanto, se for o timpanismo espumoso, não ocorrerá a liberação de gases pela sonda, visto que a dificuldade de eructação ocorre devido ao aumento da tensão superficial do líquido ruminal, assim a sonda será obstruída pela espuma presente no rúmen e será possível diagnosticar como timpanismo espumoso ou primário[4].



Figura 1: Vacas holandesas mortas em surto de timpanismo espumoso. (Fonte: Dalto et al., 2009)

CONCLUSÕES

Com esse estudo, foi possível observar que os sinais clínicos do timpanismo espumoso e gasoso são bem similares, podendo ressaltar, o aumento da fossa sublombar e paralombar esquerda, dispneia, salivação, protusão da língua e extensão da cabeça. Quanto ao diagnóstico, é realizado com base nos sinais clínicos e através da utilização de uma sonda gástrica por via oral, a quantidade de animais acometidos também é um indício para diferenciar o diagnóstico do timpanismo primário do secundário.

Dessa forma, é de extrema importância entender e identificar os sinais clínicos da doença, a fim de diagnosticar corretamente os animais e assim tomar medidas profiláticas e tratar os bovinos adequadamente evitando grandes perdas econômicas na propriedade.

BIBLIOGRAFIAS

1. PAGANI, João Alberto Barbosa. Timpanismo em ruminantes. Revista Científica Eletônica De Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353. Janeiro de 2008.
2. DALTO, André Gustavo Cabrera; BANDARRA, Paulo Mota; PEDROSO, Pedro Miguel Ocampos; GUAGNINI, Fábio de Souza; LEAL, Juliano de Souza; RAYMUNDO, Djeison Lutier; DRIEMEIER, David. Timpanismo espumoso em bovinos leiteiros em pastagens de *Trifolium* spp. (Leg. Caesalpinoideae). Pesq. Vet. Bras. 29(5): 401-403, maio 2009.
3. PANZIERA, Welden; KONRADT, Guilherme; BASSUINO, Daniele m.; GONÇALVES, Maiara A.; DRIEMEIER, David. Timpanismo em bovinos, secundário à obstrução esofágica por C*itrus limon* (limão siciliano). Pesq. Vet. Bras. 36(5):397-400, maio 2016.
4. Medicina Bovina: Doenças e Criação de Bovinos - A. H. Andrews, H. Boyd e Roger W. Blowey. ROCA - 2ª edição. Capítulo 48.

TIPOS DE CORREÇÕES CIRÚRGICAS NA RUPTURA DE LIGAMENTO CRUZADO EM CÃES

Júlia Pedrosa de Souza[1] ; Ana Luiza Azevedo Miranda[1]; Bruna Caroline Pereira Santos[1]; Clarissa Corrêa Guerra Lustosa[1]; Gustavo Henrique Fonseca Mota[1]; Isabela Christine Cruz Mendes[1]; Matheus Henrique dos Santos[1]; Bruno Divino[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
Júlia Pedrosa de Souza – (31) 975405136 – juliapedrosadesign@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é uma das lesões mais comuns, sendo responsável por instabilidade da articulação do joelho, o que resulta em claudicação e desenvolvimento de doença articular degenerativa (DAD)[3]. Este ligamento é o mais acometido, pois está relacionado ao movimento articular, impedindo o deslocamento cranial da tíbia em relação ao fêmur, limitando a rotação interna e hiperextensão do joelho. Os cães de grande porte estão mais predispostos do que as raças de pequeno porte. Atualmente, a lesão do ligamento cruzado cranial em cães está associada essencialmente a dois fatores que podem ser considerados juntos ou isoladamente: o ângulo de inclinação do platô da tíbia e a presença de uma enfermidade articular inflamatória crônica (luxação patelar; sinovite plasmocítica); além do mau alinhamento articular e instabilidade causada por desvios angulares, displasia coxo femoral e piso liso[4]. Em relação ao sexo, observa-se que as fêmeas foram mais acometidas por RLCCr do que os machos e em relação ao estado reprodutivo, as fêmeas e animais não castrados foram mais acometidos[2].

Visando a alta incidência da doença e a importância clínica desta enfermidade por causar instabilidade locomotora e dor no animal, objetiva-se realizar uma revisão bibliográfica sobre alternativas cirúrgicas de ruptura de ligamento cruzado em cães **(figura 1)** a fim de adquirir e promover maior conhecimento à Médicos Veterinários.

MATERIAIS E MÉTODOS

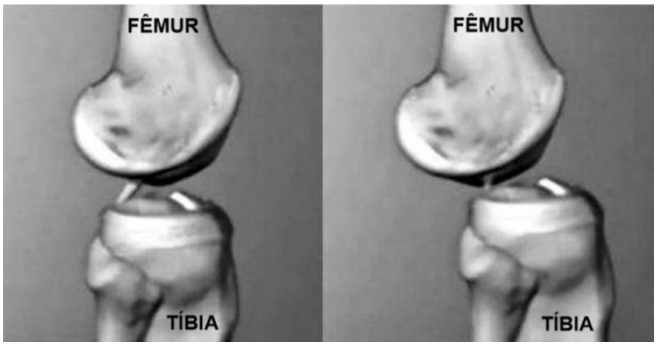
O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica de artigos atuais a respeito da ruptura do ligamento cruzado cranial descrevendo os pontos mais relevantes dessa patologia na clínica médica veterinária.

As bases de dados científicos utilizadas foram Pubvet, periódicos CAPES, Google Academics e SciELO. Utilizando as palavres chaves: *neoplasia, cães, quimioterapia, fármaco, transmissibilidade*. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2008 e 2018, nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

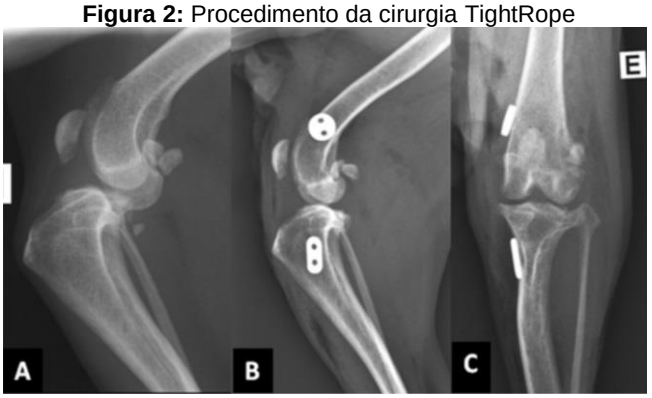
As intervenções cirúrgicas são feitas principalmente por meio de osteotomias, sendo elas divididas em Osteotomia em Cunha para o Nivelamento da Meseta Tibial (TCWO), que tem por objetivo eliminar o avanço da tuberosidade tibial, alterando o ângulo do platô tibial (APT) de forma que fique perpendicular ao eixo axial da tíbia., Osteotomia de Nivelamento da Meseta Tibial (TPLO), que objetiva reduzir o APT para aproximadamente 5-6º, porém de outra forma, por meio de uma osteotomia radial logo abaixo do platô tibial, **(figura 2)** Avanço da Tuberosidade Tibial (TTA), altera a dinâmica da articulação do joelho por meio da osteotomia longitudinal da tuberosidade da tíbia, Osteotomia Tripla da Tíbia (TTO), que tem como intuito transformar o ângulo entre o tendão patelar e o platô da tíbia em um ângulo reto e evitar o Tibial Thrust[9] e TightRope (TR), que tem como objetivo, minimizar problemas encontrados em outras técnicas de osteomatia, a partir de perfurações nos ossos da tíbia e do fêmur, para a estabilização da articulação do joelho com o uso do fio cirúrgico de fibra sintética e de botões ortopédicos para ancoragem[1].

Figura 1: Ilustração anterior a ruptura do ligamento e posterior a ruptura, respectivamente.



FONTE : MULLER, D. C. M., 2010

Figura 2: Procedimento da cirurgia TightRope



FONTE : ABREU, T. G. M. et. al, 2017

CONCLUSÕES

Conclui-se que um diagnóstico correto sobre ruptura do ligamento cruzado em cães, possibilita a melhor escolha sobre o tipo cirúrgico a ser utilizado, a fim de minimizar dor e instabilidade locomotora nos pacientes.

BIBLIOGRAFIAS

1. ABREU, T.G.M; MUZZI L.A.L; CAMASSA, J.A.A; KAWAMOTO, F.Y.K; RIOS, P.B.S. **Técnica de TightRope modificada no tratamento de doença do ligamento cruzado cranial em cães: resultado a longo prazo.** Pesquisa Veterinária Brasileira- ISSN 1678-5150. São Paulo-2017.
2. MARQUES, D. R. C.; IBAÑEZ, J. F.; NOMURA, R. **Principais osteotomias para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães** – revisão de literatura. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 17, n. 4, p. 253-260, out./dez. 2014.
3. MÜLLER, D.C.M. **Correção de ruptura de ligamento cruzado em cães com implante de polipropileno associado á fração total de células mononucleares-Tese de doutorado.** Universidade federal de Santa Maria-Centro de ciências rurais. 2010.
4. XALEGA, A.L; ALMEIDA, F.R; FERRARI, S.; HELFENSTEIN, T. **Ruptura do ligamento cruzado cranial de cães atendidos no Hovet da Universidade Anhembi Morumbi**. Pubvet Medicina veterinária e zootecnia. ISSN 1982-1263. São Paulo-2018.

TRANSFEERÊNCIA DE EMBRIÃO EM ÉGUAS – REVISÃO DE LITERATURA

Bárbara Barreto Martyn Costa[1], Marcela Meira Couto Carvalho[1],Gabriel Almeida Dutra.[2]
[1]Graduandas em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A transferência de embrião é uma técnica disseminada na maioria das associações de criadores de equinos, sendo o Brasil, a Argentina e os Estados Unidos da América os países que possuem o maior número de embriões transferidos por ano[2]. O desenvolvimento de novas técnicas reprodutivas possibilita um maior aproveitamento dos animais, tornando assim possível o aprimoramento das raças e seus cruzamentos. A inseminação artificial foi a primeira técnica a se destacar, e depois desta a transferência de embrião que atualmente pode ser definida como a principal biotecnologia reprodutiva em equinos[1]. A transferência de embrião consiste em uma técnica que através da estimulação hormonal dos ovários de uma femêa de alto valor zootécnico (doadora), seguida de uma inseminação artificial, obtém o embrião que será coletado e transferido para a femêa receptora, também chamadas de barrigas de aluguel, tendo o desenvolvimento deste embrião até o parto[3]. Para a recuperação de embriões equinos, podem ser utilizados dois métodos: o método cirúrgico e o não cirúrgico, sendo esse último o mais utilizado na rotina[2].

O presente estudo tem como objetivo a elaboração de uma revisão de literatura sobre transferência de embriões equinos, identificando a importância e os aspectos fundamentais para o êxito desta biotécnica reprodutiva.

REVISÃO DE LITERATURA

Para que se tenha êxito na transferência de embrião é de suma importância que doadora e receptoras estejam sincronizadas em relação ao ciclo estral para que as duas estejam em condições adequadas. Pode observar que o ciclo da receptora pode estar um dia adiantado ou três dias atrasado em relação a ovulação da doadora[1].Alguns aspectos são fundamentais para o êxito da transferência: seleção adequada da femêa receptora, utilização de machos de boa qualidade, bom controle sanitário e mão de obra especializada, assim como idade dos animais[4].

A sincronização pode ser feita através da utilização de prostaglandina F2 alfa, associada a indutores de ovulação. As femêas sincronizadas precisam ser examinadas diariamente através da palpação retal e ultrassonografia para ter o monitoramento da ovulação e do crescimento folicular[1].Após a sincronização da doadora e receptora irá ocorrer a ovulação, porém só depois de seis a nove dias de ovulação que irá ser feita a transferência de embrião. Ele pode ser transferido de forma cirurgia e não cirúrgica, sendo a não cirúrgica mais comum[2]. O procedimento não cirúrgico para coleta do embrião do lúmen uterino é relativamente simples. É necessário colocar a égua no tronco de contenção, fazer o esvaziamento retal, higienização perianal e perivulvar[1]. O embrião é recolhido por uma lavagem uterina, também chamada flushing. É utilizado 2 a 3 litros de solução de Ringer Lactato previamente aquecida a 37-40ºC. Utiliza-se um cateter do tipo foley, semi rígido, que passa pela cérvix até o corpo uterino. Este cateter possui um balão na parte posterior quando cheio de ar impede que o liquido retorne através da cérvix. Quando termina o procedimento, retira o filtro do circuito e leva para o laboratório, coloca-se os 20-30ml do filtro na placa de petri estéril para posterior vizualização[1]. O embrião então é procurado com ajuda de uma lupa estereoscópica. Uma vez encontrado é removido por aspiração com auxílio de uma palheta de 0,5-0,25ml acoplada a um seringa de insulina e transferido para placa de petri menor contendo um meio de manutenção[2]. Após avaliação e classificação do embrião, o embrião é lavado em 10 passagens consecutivas no meio de manutenção para tirar impurezas presentes[5]. O embrião é envasado na palheta plástica de 0,25ml em proporções alternadas de solução de manutenção e ar. Posteriormente é transferido pela técnica de inovulação transcervical para a receptora que foi previamente sincronizada[5].

CONCLUSÃO

A transferência de embrião em equinos é um grande destaque dentre as biotécnicas utilizadas na reprodução desta espécie, tendo resultados satisfatórios. Apesar de exigir treinamento e conhecimento elevado, a transferência de embrião é um método que possibilita um maior aproveitamento das fêmeas, tornando assim possível o aprimoramento das raças de modo muito mais eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRAGA, Renata Leandra; CRUSCO, Sílvia Edelweiss. Transferência embrionária em equinos: método não cirúrgico baseado na técnica ultrassonográfica de injeção ultra uterina. PUBVET, v. 11, p. 103-206, 2016.
2. CAMARGO, Carlos Eduardo. A mula (Equus mulus) como receptora de embriões equinos (Equus caballus): aspectos reprodutivos, hormonais e ultrassonográficos da gestação. 2018.
3. DE SOUZA, Fagner Prates et al. DUPLA OVULAÇÃO SEM PROTOCOLO DE SUPEROVULAÇÃO, SEGUIDO DE TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÃO EM ÉGUA MANGALARGA MARCHADOR–RELATO DE CASO. Eventos Científicos da Fundação Educacional de Ituverava, v. 3, n. 3, 2018.
4. FERNANDES, Tiago José Moreira. Técnicas de reprodução assistida em equinos. 2018.
5. VALLEJO ARISTIZÁBAL, Viviana Helena et al. Transferência de embriões em éguas receptoras anovulatórias. Revista de Medicina Veterinaria, n. 33, p. 137147, 2017.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TRANSTORNO OBSESSIVO COMPULSIVO EM CÃES

Fernanda da Cunha Lopes[1*], Anna Clara Silva Martins[1], Débora Passos Jorge Teixeira[1], Laís Barbosa Figueiredo[1], Matheus Henrique dos Santos Moreira[1], Gabriel de Almeida Dutra[2].

[1] *Graduando em Medicina Veterinária – UniBH. Belo Horizonte – MG – Brasil*

[2] *Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil*

**Autora para correspondência – (31) 9 8508-4604 – fernandakenuplopes@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e o cão vem se estreitando no decorrer dos anos e cada vez mais a Medicina Veterinária se preocupa em conhecer e entender o comportamento animal, para que dessa forma consiga perceber qualquer distúrbio que venha acontecer e assim melhorar o bem estar e a saúde desse animal. [1] Um distúrbio comportamental cada vez mais frequente e de bastante importância é o chamado transtorno obsessivo compulsivo (TOC), caracterizado por ações repetidas, constantes e sem propósito aparente, como correr atrás da própria cauda e abocanhar objetos imaginários.[1] Atitudes normais podem tornar-se anormais pelo fato de serem feitas de forma compulsiva, como lamber, cavar ou latir, causadas por ansiedade ou frustração.[1] Problemas como depressão, ansiedade, neuroses estão cada vez mais frequentes nos animais por vários motivos, podendo ser considerado um dos principais a humanização.[2]

Por esse motivo é necessário estudos cada vez mais aprofundados na área comportamental, direcionando melhor todos os tratamentos e melhorando as relações entre o animal e o tutor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura onde foram analisados artigos científicos sobre o transtorno compulsivo em cães. Após a leitura e estudo dos artigos foram selecionadas as informações mais significativas para podermos realizar uma conclusão sobre o comportamento dos cães.

REVISÃO DE LITERATURA

Os estudos em comportamento animal vêm crescendo muito nos últimos anos devido ao estreitamento notório da relação homem/animal, e com isso, há melhoria na percepção de comportamentos anormais em animais de companhia[3].

O transtorno compulsivo (TC) ou estereotipado em cães é caracterizado por ações repetidas, constantes e sem motivo aparente[3], e diferente da apresentação no ser humano, nos animais não é possível comprovar que exista obsessão por parte dos animais; uma vez que este não é um comportamento prazeroso, e sim um redutor de ansiedade[4].

Existem poucos estudos sobre o TC e sua etiologia ainda não é totalmente conhecida. Alguns autores relatam que fatores externos como adestramento com uso excessivo de enforcador e ambientes pequenos e estressantes para o animal, tem maior impacto para o desenvolvimento deste transtorno em relação aos fatores genéticos. Além disso, a domesticação e o maior convívio em ambientes humanos fazem com que o animal não tenha contato com seu ecossistema natural, e isso impede a realização de atividades naturais e gasto de energia de forma correta, este quadro gera uma necessidade de mudanças de estímulos que podem acarretar em comportamentos anormais.

O diagnóstico é com base na observação do comportamento e no histórico do animal, levando em consideração o momento onde foi observada a alteração comportamental e os momentos onde ela de expressa com mais vigor. O tratamento farmacológico visa a inibição da recaptação da serotonina, já que a hipótese serotoninérgica é uma das mais aceitas para explicar as causas do TC. Porém, o remanejamento do animal, ambiente e das atividades diárias buscando oferecer maior bem-estar e expressão de um comportamento instintivo, geram bons resultados[1].

Portanto, a conscientização dos tutores sobre privar de forma exacerbada o animal de seu ambiente e comportamento natural são fatores de risco para desencadear problemas futuros na saúde do seu pet. Quanto maior for a oferta de conforto e bem-estar, menor o risco de desenvolvimento de transtornos comportamentais.

Tabela 1 - Relação entre o distúrbio comportamental compulsivo e as raças mais acometidas.

Fonte: LANDSBERG, 2005

DISTÚRBIO	RAÇA
Perseguição de cauda	Pastor australiano Pastor alemão Bull Terrier Inglês
Giro em parafuso	Cães de raça gigante
Sucção de flanco	Dobermann
Comportamento autolesivo, dermatite por lambedura	Cães de raça gigante
Mastigação e ingestão de pedras	Labrador retriever
Checagem de extremidade posterior	Schnauzer miniatura
Enfiar a cabeça em baixo de objetos e ficar paralisado	Bull Terrier Inglês
Abocamento de moscas	Bernese King Charles Cavalier Spaniel

CONCLUSÕES

Transtorno compulsivo em cães é designado por ações constantes repetitivas sem ter um determinado propósito, sendo assim atitudes naturais dos cães podem se tornar não naturais quando feito de forma compulsiva, podendo causar diversos problemas de saúde. Quando conforto e bem estar são fornecidos aos animais, consequentemente observa-se um melhora no comportamento.

BIBLIOGRAFIAS

1. FERREIRA, Tiago Cunha; SOUSA, Carmen Vládia Soares; COSTA, Paula Priscila Correia. Transtorno Obsessivo Compulsivo em cães e gatos. Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v. 3, n. 1, p. 037-043, 2016.

2. TERÇAROL, Bianca Ribeiro. Comportamento compulsivo em cães. 2016. 54f. Trabalho de conclusão de curso- Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2016.

3. PERUCA, Juliana. Comportamento compulsivo em cães. 2012. 37f. Trabalho de conclusão de curso – Universidade do Vale do Itajaí, Porto Alegre, 2012.

4. TELHADO, João; DIELE, Carla Andressa; SOUZA, Maria Alice; MAGALHÃES, Luciane Maria. Dois casos de transtorno compulsivo em cão. Revista da FZVA. Uruguaiana, v.11, n.1, p. 146-152. 2004.

III Colóquio Técnico e Científico da Veterinária do UniBH

TRAQUEOSTOMIA E MÁSCARA LARÍNGEA NA MEDICINA VETERINÁRIA INTENSIVA

Ludmila Luiza Martins[1*], Ângela Azevedo Kallás[1], Camylla Marques[1], Fernanda Andrade Nazar[1], Victor Eduardo[1], Ana Luisa Soares de Miranda[2].

[1] Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

[*]Ludmila Luiza Martins - (31)998150728 - ludiimartins345@gmail.com

INTRODUÇÃO

A medicina veterinária intensiva tem por função atender aos animais que se encontram em estados graves ou gravíssimos, e um fator de extrema importância é o conhecimento e domínio relacionado aos acessos emergenciais às vias respiratórias[4].

O conhecimento desses meios de acessos é antigo, e com o passar dos anos o seu aperfeiçoamento foi tornando cada vez mais eficaz, como é o caso da traqueostomia e da máscara laríngea[4].

A traqueostomia consiste em uma prática cirúrgica que tem como objetivo o acesso da via respiratória do animal por meio da membrana cricotireoidea [1]. Já a máscara laríngea consiste em um tubo que é inserido pela cavidade oral e tem por objetivo alcançar a laringofaringe[5].

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão bibliográfica acerca dessas abordagens, destacando-se as técnicas, objetivos e momentos passíveis de execução.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desta revisão bibliográfica foram utilizados artigos com base no Google Acadêmico e livros, utilizando-se as palavras-chaves: *medicina veterinária intensiva, traqueostomia, máscara laríngea.* No período temporal de 2000 a 2017.

REVISÃO DE LITERATURA

A traqueostomia permite que o ar entre na traqueia, em uma região distal ao nariz, boca, nasofaringe e laringe. Uma traqueostomia é executada para inserir um tubo (traqueostomia temporária) ou para criar um orifício (traqueostomia permanente), com o objetivo de facilitar o fluxo de ar[2].

É uma técnica bastante invasiva e de realização em bloco cirúrgico, sendo assim a traqueostomia de emergência deve ser a última tentativa para a obtenção e o controle da via respiratória[2].

Deve-se dar prioridade para as vias mais simples e fisiológicas, deixando as mais complicadas e invasivas para os casos em que as primeiras não forem eficazes. As indicações e contraindicações de cada técnica se baseiam na que melhor se aplica às condições do paciente[2]. As principais indicações da traqueostomia consistem em remover obstruções, facilitar o fluxo aéreo e coletar amostras[3].

A traqueostomia temporária é realizada mais comumente para proporcionar uma via de fluxo aéreo alternativo durante uma cirurgia ou como procedimento de emergência em pacientes gravemente dispneicos[4].

Existe também a traqueostomia permanente, recomendada em casos de animais com obstruções respiratórias superiores, que causam desconforto respiratório moderado a intenso e que não podem ser tratadas com sucesso por meio de outros métodos. No colabamento laríngeo e neoplasia nasal ela também pode ser realizada[2].

Os cuidados e avaliações após o procedimento são de extrema importância, destacando-se fornecer oxigênio suplementar; oferecer água entre 6 a 12 horas da cirurgia; evitar o uso de coleira cervical; terapia clínica contínua; monitoramento e limpeza a cada 15 minutos[2]. Algumas complicações podem ser observadas durante ou após o procedimento, tais como obstrução respiratória devido ao inchaço, edema e irritação de mucosa; infecção; espasmo, paralisia ou paresia laríngea[2].

Uma abordagem rápida e objetiva das vias respiratórias é essencial para que um animal, em caráter emergencial tenha maior chance de sobreviver com menor risco de sequelas[4].

A máscara laríngea (ML) pode ser empregada tanto na ventilação mecânica quanto na espontânea. Tendo como contraindicação apenas a utilização em pacientes com estômago cheio ou com relato de refluxo gástrico, pois a ML não preserva integralmente os pulmões de aspiração de líquidos. Contudo, essa situação é superada na sondagem nasogástrica e aspiração de seu conteúdo[5].

Hematomas, abscessos ou tumores de laringe, traqueia, faringe são algumas das contraindicações no emprego da ML pela deformidade dessa área, impossibilitando um fechamento completo[4].

Encontram-se múltiplos métodos para a inserção da ML, mas, iremos descrever as duas mais comuns na rotina dos atendimentos emergenciais. Com o animal anestesiado, insere-se a ML com sua curvatura orientada ventralmente, o balonete completamente vazio e lubrificado (com gel de lidocaína ou gel à base de água) e com deslocamento único e contínuo, impulsiona o dispositivo. Com o dedo indicador no balonete ou apoiando o tubo, o dispositivo é conduzido até encontrar a região da laringe[4].

O previsto é que o animal expresse a deglutição como a única resposta nesse método e à medida que a ML alcançar à laringe, essa resposta não será mais incitada[5]. Outro modo de se inserir a ML é direcionando sua curvatura em sentido dorsal, isto é, deslocando o balonete pelo palato duro e, no momento em que passar pelo palato mole, promover um giro de 180°. Nesse segundo método, a resposta de deglutição é menos incitada[4].

Jerico et al. (2017) relatam que atualmente a ML é utilizada como ótima opção em sedações.

CONCLUSÕES

Ambos os acessos são usados na maioria das vezes em pacientes com histórico grave ou gravíssimo referente a alguma patologia. A traqueostomia e a ML são implementadas em diversos procedimentos na medicina veterinária e, sobretudo, na rotina das assistências emergenciais[4].

BIBLIOGRAFIAS

1- CARDOSO, Fernando de Oliveira. **Reanimação cérebro-cádio-pulmonar em pequenos animais.** Porto Alegre. 2009.

2- FOSSUM , Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. Mosby,. 2008.

3- GALERA, Paula Diniz. **Disciplina de técnica cirúrgica.** Faculdade Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília. 2005.

4- JERICO, Marque M,. NETO, Andrade João P., ROGIKA, Nery M., **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** - 1. ed. - Roca - Rio de Janeiro : Roca, 2017.

5- MACHADO, G.V .,MANGINI, P.R., PACHALY, J.R .,VILANI, R.G.D'O.C. ,. VILANI, P.D'O.C., SUSKO, I,. **Anestesia inalatória com uso de máscara laríngea em um chimpanzé.** Archives of Veterinary Science v.5, p.17-21.2000.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TRATAMENTO CIRÚRGICO PARA HÉRNIA DE DISCO EM CÃO: RELATO DE CASO

Alexandra Oliveira Abreu[1*], Pedro Henrique Pinto[2], Anna Beatriz Santos Duarte[1], Barbara Barreto Martyn Costa[1], Carina Rodrigues da Veiga[1], Gustavo Henrique Fonseca Mota[1], Isabela Christine Cruz Mendes[1], Bruno Divino Rocha[3], Erick Ferry[4].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Graduando em Medicina Veterinária – PUC – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
[4] Médico Veterinário na Clínica MedVet- Belo Horizonte – MG – Brasil
**aleabreu11@hotmail.com*

INTRODUÇÃO

A doença do disco intervertebral (DDIV), também conhecida como hérnia de disco é uma doença degenerativa e normalmente se apresenta como protrusão discal ou extrusão do núcleo pulposo. É a doença mais comum que ocorre na coluna vertebral de cães e pode manifestar de forma aguda ou crônica. Essa patologia resulta em lesões medulares e sinais neurológicos.

As DDIV são classificadas em três tipos, sendo elas: Hansen Tipo I, doença degenerativa que resulta na extrusão do núcleo pulposo para o canal medular; Hansen tipo II que é resultado da protrusão do anel fibroso para o canal medular, e Hansen tipo III que se manifesta semelhante a primeira, porém há extrusão de pequena quantidade relativa de conteúdo em uma velocidade alta, gerando uma lesão aguda que se compara com lesões traumáticas.[1] Os sinais clínicos variam de acordo com o tipo de hérnia, localização da lesão, impacto sobre a medula espinhal, tamanho da protrusão ou volume da extrusão. [2] O diagnóstico definitivo é baseado no histórico, na anamnese, no exame físico-clínico e em exames complementares de imagem. A resolução da doença pode ser apenas conservativo ou até cirúrgico para descompressão da medula espinhal.[4]

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de DDIV em um cão atendido na Clínica Veterinária MedVet em Belo Horizonte, em abril de 2019.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um cão da raça Bulldog Francês, 3 anos,14 quilos, foi atendido na Clínica Veterinária MedVet em abril de 2019. Na anamnese o tutor relatou que o paciente estava com sinais de dor há dois dias e que o mesmo havia parado de se locomover, não apresentando movimento de membros pélvicos. Ao exame clínico o paciente estava com o bom estado geral, alerta, mucosas normocoradas, hidratação adequada, palpação abdominal sem alteração, reflexo patelar preservado bilateralmente, ausência de dor e paraparesia não ambulatória de membros posteriores. Desta maneira, foi indicada a internação do cão para tratamento e conclusão do diagnóstico. Na evolução clínica os parâmetros mantiveram normais, porém foi necessária sondagem uretral devido a atonia de bexiga. A prescrição inicial foi baseada em controle de dor com Dipirona 25mg/kg, Tramadol 5mg/kg, Meloxican 0,1 mg/kg, Omeprazol 1mg/kg e antibióticoterapia profilática com Enrofloxacina 5mg/kg.

Realizou-se hemograma, perfil bioquímico, eletrocardiograma, radiografia e tomografia computadorizada (TC) da região toraco-lombar. No resultado da TC foi observado presença de moderada quantidade de material partes moles não mineralizado, extradural concentrado no lado esquerdo da coluna, no interior do canal vertebral e extrusão do disco intervertebral entre L1 e L2 associado com hemorragia entre a T13 e L2, não sendo possível afirmar se era intradural ou extradural (Figura 1).

Na impossibilidade de se realizar ressonância magnética para melhor acurácia do diagnostico o paciente foi encaminhado para o setor cirúrgico para procedimento de descompressão medular.

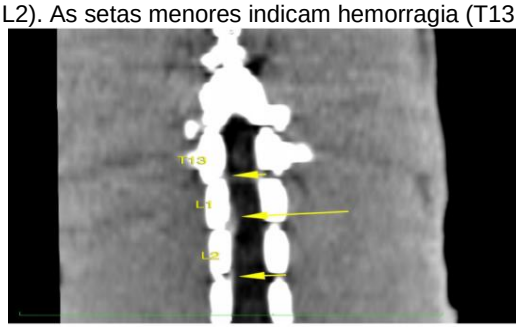
A técnica utilizada foi a hemilaminectomia entre as vertebras L1 e L2, sendo o paciente posicionado em decúbito esternal com os membros torácicos e pélvicos em posição flexionada. Foram realizadas incisões na pele, gordura, na fáscia toracolombar e na porção esquerda ao processo espinhoso de L1 e L2. Identificado o processo articular, foi iniciado a abertura da janela para acesso à lesão e foi então efetuada a descompressão medular com a remoção de material compressivo. [3]

Como foi observado a presença de hematoma na tomografia, e não havia sido possível a confirmação da localização exata deste achado, após o procedimento cirúrgico e inspeção da medula, confirmou-se o diagnóstico de hérnia discal Hansen tipo III, onde ocorre de forma super-aguda em que o material rompe e agride rapidamente a medula gerando a lesão e sendo hematoma um achado comum em lesões tidas como traumáticas.

No pós-operatório foram prescritos para controle de dor Metadona 0,3 mg/kg, Dipirona 25 mg/kg, Cetamina 0,3mg/kg, Meloxican 0,1 mg/kg e na alta foi recomendado iniciar fisioterapia para contribuir na evolução do cão.

O paciente se mantem estável durante sua recuperação, com alguns sinais de retorno aos reflexos fisiológicos. De toda forma, o prognóstico é desfavorável corroborando com a literatura consultada.

Figura1: A seta maior indica extrusão do disco intervertebral (L1 e L2). As setas menores indicam hemorragia (T13 e L2).



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

Se faz necessário o conhecimento dos tipos de DDIV e sua etiopatogenia de definir prognostico e tratamento corretos. De toda forma a literatura consultada aconselha a descompressão cirúrgica em casos graves de paraparesia não ambulatória visando evitar a piora das lesões medulares e interromper os estímulos dolorosos. Ajudando assim a recuperação funcional desse segmento lesionado.

BIBLIOGRAFIAS

1. Hans-Jörgen Hansen (1952) A Pathologic-Anatomical Study on Disc Degeneration in Dog: With Special Reference to the So-Called Enchondrosis Intervertebralis, Acta Orthopaedica Scandinavica, 23:sup11, 1-130, DOI: 10.3109/ort.1952.23.suppl-11.01
2. NASCENTE, Eduardo de Paula et al. Protusão e extrusão de discos intervertebrais na região lombossacral em cão não condrodistrófico – Relato de caso. Multi-Science Journal, [S. l.], 2017. Disponível em: www.ifgoiano.edu.br. Acesso em: 1 maio 2019.
3. FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de Pequenos Animais. 4ª ed. Elsevier, 2014. 4329 p
4. ALVES, LS. Diagnóstico por imagem de hérnia discal Hansen tipo I, II e III em cães. Vet. E Zootec. 2018 mar.;25(1): 010-021.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TRÍADE FELINA

NÚBIA ISABELA BARBOSA[1*], MARIA LUIZA TANOS DOS SANTOS[1], ISABELLA CORDEIRO PARAÍSO SILVA[1], BÁRBARA SILVA BOAVENTURA[1], FERNANDA NAYANE MAYRINK MELO[1], PRHISCYLLA SADANÃ PIRES[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil.
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
**Autora para correspondência - Núbia Isabela Barbosa- (31) 99133-4549 – barbosanubia573@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A tríade felina caracteriza-se pela associação de três enfermidades concomitantes, sendo estas: colangiohepatite, doença intestinal inflamatória (DII) e pancreatite. Acredita-se que um fator predisponente a estas doenças seja relacionado à anatomia da espécie. Na maioria dos casos os sinais clínicos manifestam-se de forma inespecífica, sendo necessário o auxílio de métodos complementares como achados laboratoriais e de imagem. No entanto, o diagnóstico definitivo é possível através de exame histopatológico[1]. Este trabalho tem como objetivo descrever as características da colangiohepatite, doença intestinal inflamatória (DII) e pancreatite, com ênfase na patogenia, diagnóstico e terapêutica.

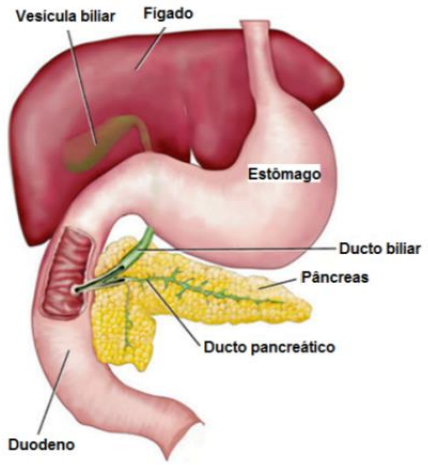
MATERIAIS E MÉTODOS

Para a revisão de literatura foram realizadas pesquisas bibliográficas utilizando artigo científico e revista eletrônica nacionais, disponíveis online e em website nacional sobre a temática, acessados na base de dados do Google acadêmico, limitados entre os anos de 2016 a 2019. As palavras-chaves utilizadas foram: *Tríade Felina; Síndrome da Tríade Felina.*

REVISÃO DE LITERATURA

A tríade felina acontece a partir de qualquer processo inflamatório que ocorra no fígado, intestino ou pâncreas. Uma das explicações mais aceitas para a ocorrência é a disposição anatômica do ducto biliar e dos ductos pancreáticos, que no felino, diferente das outras espécies, sofrem anastomose ao se aproximarem da parede duodenal, favorecendo a sua manifestação clínica (**figura 1**).

Figura 1: Representação anatômica da relação entre os sistemas biliar, pancreático e intestinal no gato.



Fonte: www.lume.ufrgs.br.

O ducto biliar colédoco dos felinos une-se ao ducto pancreático principal antes da abertura para o duodeno, na papila duodenal maior, favorecendo a ocorrência das três condições de forma simultânea, caso um dos órgãos esteja acometido[1].Esta disposição permite a comunicação de antígenos, agentes infecciosos e/ou toxinas presente no duodeno, fígado, vesícula biliar e/ou pâncreas para os demais órgãos. Sendo assim, a colangiohepatite, DII ou pancreatite isoladamente podem desencadear o início da síndrome, levando ao acometimento dos demais tecidos[1].

O termo colangite e colangiohepatite significam inflamação dos ductos biliares e inflamação dos ductos hepáticos, respectivamente. A colangiohepatite é a segunda enfermidade hepática mais frequente em gatos, ficando atrás apenas da lipidose hepática. Juntas, estas enfermidades formam uma síndrome denominada de complexo colangite-colangioepatite[1].

A doença intestinal inflamatória (DII) constitui um grupo de distúrbios idiopáticos crônicos do trato gastrintestinal, caracterizados pela infiltração da lâmina própria da mucosa gastrointestinal por células inflamatórias[1]. Já a pancreatite é uma doença inflamatória do tecido exócrino pancreático. Pode ser dividida em crônica e aguda, em contraste com a pancreatite aguda, a pancreatite crônica está associada com mudanças permanentes como fibrose e atrofia pancreática[1].

Os sinais clínicos, assim como os exames laboratoriais, são inespecíficos, pois as três condições causam sinais clínicos semelhantes, podendo acontecer de forma concomitante ou isolada. O diagnóstico definitivo para tríade felina consiste na realização de biópsia dos três órgãos em laparoscopia ou laparotomia exploratória[1].

Institui-se a terapêutica de acordo com as alterações apresentadas pelo paciente, destacando-se antieméticos, corticosteroides e antimicrobianos[1].

CONCLUSÕES

Apesar dos sinais clínicos serem muito inespecíficos, e semelhantes com hepatopatias e outras afecções, os resultados dos exames demonstraram alterações pancreáticas, intestinais e hepáticas concomitantes, que permitem o diagnóstico presuntivo, podendo permitir um início rápido da terapia[3].

BIBLIOGRAFIAS

1. MURAKAMI[1], Vanessa Yurika; DOS REIS, Gisele Fabrícia Martins; SCARAMUCCI, Cynthia Pirizzotto. TRÍADE FELINA FELINE TRIAD
2. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/170521 > Acesso em: 24 de Abril de 2019.
3. SANTOS, Juliana Valério et al. TRÍADE FELINA-RELATO DE UM CASO. **REVISTA ELETRÔNICA BIOCIÊNCIAS BIOTECNOLOGIA E SAÚDE**, v. 10, n. 19, p. 2-2, 2016.

APOIO:

GESA Grupo de Estudos Sanidade Animal

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TRICOMONÍASE EM CARCARÁS (*CARACARA PLANCUS*): RELATO DE CASO

Angélica Maria Araújo e Souza[1*], Nathália Rodrigues Martins Furtado[2], Nathália Abreu Borges Trevizani[2], Grécia Mikhaela Nunes de Lima[2], Thiago Lima Stehling[3], Luiz Flávio Telles[4].

*[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Estagiária CETAS/IBAMA – Belo Horizonte/MG – Brasil – *E-mail: angelicamariaess@gmail.com*

[2]Estagiária CETAS/IBAMA-BH. Belo Horizonte – MG – Brasil

[3] Médico Veterinário e Analista Ambiental – Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) - Belo Horizonte – MG – Brasil

[4] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A tricomoníase aviária é uma doença causada por protozoários do gênero *Trichomonas* sp., parasitas flagelados de patogenicidade variável e distribuição cosmopolita, que ocorrem tanto em animais cativos, quanto em animais de vida livre. Sua epidemiologia está relacionada ao Pombo doméstico (*Columba livia*), um dos hospedeiros mais importantes[1].

É caracterizada pelo aparecimento de lesões caseosas no sistema digestivo superior, podendo afetar também o sistema respiratório superior[2]. As placas caseosas são o principal sinal clínico, que dificultam a alimentação, resultando em perda de peso, desidratação e apatia[1]. A transmissão do protozoário ocorre de forma direta, por fômites, fontes de alimento e água contaminados. O diagnóstico é por exame microscópico de esfregaços da lesão com a presença de protozoários e PCR[1].

Os Carcarás (*Caracara plancus*) são rapinantes comumente infectados, principalmente, por seus hábitos predatórios, onde posicionam-se no topo da cadeia alimentar e mantém o equilíbrio ecológico da região em que vivem. De hábito diurno, constituem a ordem Falconiformes, família *Falconidae*[1].

Objetiva-se relatar um caso de tricomoníase em Carcará (*C. plancus*) recebido no Centro de Triagem de Animais Silvestres de Belo Horizonte - CETAS/BH, bem como discutir aspectos relevantes do manejo e patogenia da doença.

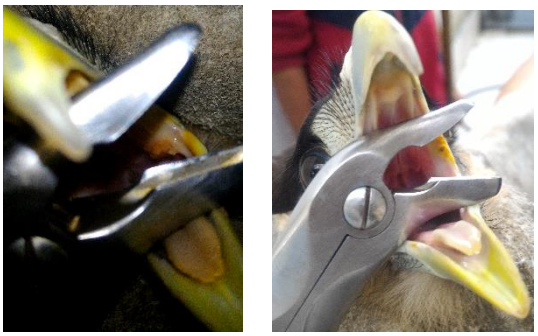
RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um espécime de *C. plancus* foi encaminhado ao CETAS/IBAMA-BH em Julho de 2018 oriundo de recolhimento da Polícia Militar de Minas Gerais, onde encontrava-se magro, apático e não se alimentava sozinho. Ao exame clínico, constatou-se a presença de massas amareladas de consistência firme aderidas à cavidade oral, típicas de infecção por *Trichomonas* sp., além de intenso odor pútrido (FIG. 1). Não foram realizados exames laboratoriais. O tratamento ocorreu com Metronidazol 25mg/kg, via oral, 2 vezes ao dia (BID), durante 10 dias. O animal foi isolado, alimentado e hidratado via sonda oral, 1 vez na semana, até melhora das lesões e possibilidade de se alimentar sozinho. No 7º dia de tratamento as lesões diminuíram, houve ganho de peso e o animal se mostrou mais ativo (FIG. 2). Ao 10º dia já não haviam lesões orais. O animal ficou em quarentena por 20 dias e após reavaliação clínica, recebeu alta para ser introduzido em um viveiro de reabilitação com outros animais da espécie. Não houve reicidiva de sinais clínicos.

As lesões do tipo caseosas são o principal sinal clínico; provocadas pela estirpe mais patogênica, ocorrem na orofaringe, esôfago e papo, podendo invadir crânio, ossos nasais e órgãos como fígado, pulmões e sacos aéreos, pericárdio e pâncreas através da circulação sanguínea, podendo levar ao óbito em poucos dias[2]. Estas lesões dificultam a alimentação e a respiração, provocando perda de peso, apatia, mau estado da plumagem e dispneia. Pode ocorrer morte por inanição ou asfixia[2]. Diarreia, disfagia e regurgitação são sinais inespecíficos por placas no trato gastrointestinal. O diagnóstico deve incluir diferencial para fungos, vírus e deficiências vitamínicas[2].

Estima-se que os Carcarás sejam afetados, principalmente, pela superpopulação em fontes de alimento e água em áreas urbanas, também frequentadas por Columbiformes, muitas vezes seu principal alimento. O impacto da infecção na espécie ainda é inestimável, entretanto, autores afirmam que sua taxa de mortalidade poderá influenciar no desequilíbrio ecológico da cadeia alimentar em que estes estão inseridos[1]. O tratamento consiste em dimetridazol, carnidazol ou metronizadol (0,5%), sendo este último o mais utilizado por sua eficácia, maior margem de segurança e por doses mais baixas[1]. A alimentação e fluídoterapia são essenciais, muitas vezes via sonda oral. A suplementação vitamínica é recomendada. A prevenção se dá pela eliminação de fontes de infecção, portanto, os animais devem ser isolados e seu recinto deve ser higienizado regularmente, principalmente pela imunossupressão provocada pelo protozoário[1].

Figura 1: Lesão caseosa no 1º dia de tratamento;
Figura 2: Lesão caseosa no 7º dia de tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal – CETAS/IBAMA-BH

CONCLUSÕES

O estudo da tricomoníase constitui importante papel na conservação das espécies e equilíbrio ecológico, tanto em animais de vida livre, quanto em animais cativos em processo de reabilitação por sua taxa de transmissão em altas populações. Comumente, os sinais clínicos são placas caseosas na cavidade oral de odor pútrido, levando à distúrbios fisiológicos e metabólicos. O metronidazol é eficaz no tratamento de tricomoníase em *C. plancus*. Entretanto, são necessários maiores estudos quanto ao seu espectro de patogenicidade, epidemiologia e real impacto na população de aves silvestres.

BIBLIOGRAFIAS

1. FORRESTER, D.J.; FOSTER, G.W. **TRICHOMONOSIS.** ATKINSON, C. T. *et al*.. Parasitic Diseases of Wild Birds. 1. ed. p. 120-153. 2009.
2. SIGRIST, T. **AVES DO BRASIL: UMA VISÃO ARTÍSTICA.** 1. ed. p. 406-454. São Paulo: Avis Brasilis. 2006.

APOIO: CENTRO DE TRIAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES – CETAS-BH

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUBERCULOSE : O GRANULOMA É EFICIENTE PARA A IMUNIDADE OU PARA O AGENTE?

Larissa Soares Ramos[1],Nayara Starling Pereira Martins da Costa[1],Gabriel Torres Pires Pereira[1], Prhiscylla Sadanã Pires [2] Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira[2],Breno Mourão de Sousa[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBh- Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Mycobacterium bovis (MB) é o agente causador da tuberculose bovina, infecta mais de 50 milhões de bovinos em todo o mundo e resulta em perdas econômicas de mais de 3 bilhões de dólares por ano. A principal lesão macroscópica da tuberculose é o granuloma que é formado devido a resposta imunológica do hospedeiro infectado. Portanto, entender as interações patógeno-hospedeiro no nível do granuloma é fundamental (3), pois a sobrevida do animal depende da capacidade de limitar a proliferação do patógeno por meio da formação efetiva do granuloma que envolve uma matriz complexa de migração e ativação de células imunes, que é iniciada pela expressão de citocinas desencadeada por antígenos micobacteriano (1). Sendo assim quem se beneficia mais do desenvolvimento do granuloma: o hospedeiro ou o patógeno? O dogma atual sustenta que um granuloma organizado é uma marca de uma resposta imune adequada e "restritiva" do hospedeiro. No entanto, a formação de um granuloma também fornece um nicho para a maturação, crescimento e persistência de numerosos agentes infecciosos (2).
Esta revisão de literatura tem como objetivo mostrar como a formação do granuloma realizado pelo sistema imune pode ser eficiente para o agente viral aumentando suas chances de propagação pelo corpo do animal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização dessa minuciosa revisão literária, foi-se utilizados artigos científicos publicados nas revistas Veterinárias de maiores fatores de impacto globais. Suas palavras chaves foram : bovinos, patologias, *Mycobacterium bovis,* sistema imune, resposta imune, granuloma, virose, necrose caseosa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O que é interessante sobre este equilíbrio a partir da perspectiva do patógeno é que o *Mycobacterium tuberculosis* e o *bovis* tem conservado evolutivamente ambos os epítopos de células T CD4 $^{+}$ e CD8 $^{+}$imunodominantes como parte de sua composição genética. Esse aspecto se encaixa em um cenário em que uma resposta de célula T dominante tem sido favorável à sobrevivência de micobactérias por milênios e indica que o recrutamento de células T para locais de infecção pode oferecer alguma vantagem para o *Mtb* .(2)
A imunodominância na infecção por *Mb* pode beneficiar a bactéria orquestrando uma resposta granulomatosa que fornece um nicho patológico para a persistência a longo prazo da micobactéria. Em resumo, as proteínas secretadas de *Mtb* contribuem para a formação de granuloma, manutenção da estrutura do granuloma e recrutamento de CD4 $^{+}$ e CD8 $^{+}$Linfócitos T para locais de infecção. Embora essas respostas sejam fundamentais para a organização do granuloma e para a resolução local da imunopatologia, elas também podem promover o estabelecimento de infecção latente.(1)
Mtb promove tambem uma resposta patológica favorável através da secreção do fator de necrose tumoral (TNF) –α. Uma das principais fontes de TNF-α são os linfócitos T CD4 $^{+}$. Foi demonstrado que indivíduos com tuberculose ativa têm números maiores ou linfócitos T secretores de TNF-α CD4 $^{+}$ do que indivíduos com a infecção latente. Iniciando uma cascata de sinalização imune que induz a secreção de TNF-α pelos linfócitos T, levando à morte de macrófagos e à necrose celular.(4)

CONCLUSÕES

Parece que as micobactérias podem ter vantagem no jogo do granuloma. Mas um dos maiores avanços em nossa compreensão da imunopatogênese micobacteriana é o resultado do modelo da infecção por *Mycobacterium bovis* e *tuberculosis* . Está se tornando cada vez mais evidente que a manifestação clínica da doença da TB reflete um somatório de respostas patológicas heterogêneas dentro de um único animal ou pessoa infectada, tem-se total ciência que o sistema imune cumpre o seu papel de maneira mais efiente possível, sendo assim o MB se aproveita desse afazer realizado pelas células de defesa para se disseminar pelo sistema do animal.

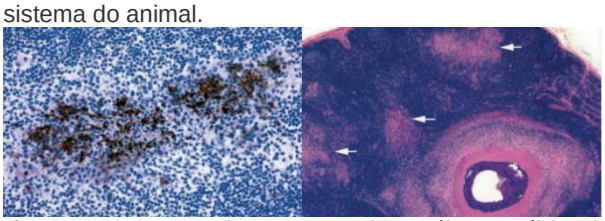


Figura 1 : Observe granuloma composto de macrófagos e células gigantes multinucleadas. 15 dias após inoculação
Figura 2: Observar o granuloma caseonecrítico estágio III com mineralização central e fibrose periférica com granulomas satélites de estágio I (setas) 180 dias após a inoculação

BIBLIOGRAFIAS

1. PALMER, Mitchell V. Emerging understanding of tuberculosis and the granuloma by comparative analysis in humans, cattle, zebrafish, and nonhuman primates. 2018. **Veterinary pathology**, v. 55, n. 1, p. 14-26, 2018.

2. MARTINOT, Amanda J. Microbial Offense vs Host Defense: Who Controls the TB Granuloma?. **Veterinary pathology**, v. 55, n. 1, p. 14-26, 2018.

3. PALMER, M. V.; WATERS, W. R.; THACKER, T. C. Lesion development and immunohistochemical changes in granulomas from cattle experimentally infected with Mycobacterium bovis. **Veterinary pathology**, v. 44, n. 6, p. 863-874, 2007.

4. JEON, Haet Sal et al. An evaluation of the use of immunoglobulin A antibody response against mycobacterial antigens for the diagnosis of Mycobacterium bovis infection in cattle. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 27, n. 3, p. 344-351, 2015.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Erika Gonçalves da Costa Chaves[1*], Thabata de Castro Trigueiro[1], Laryssa Cota Fittipaldi Silva[1], Laura Gomes Rocha Silva[1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduandos de Medicina Veterinária em 2019 – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
*autor para correspondência: Erika Chaves: erikagcchaves@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia contagiosa de origem incerta, que acomete principalmente a região vaginal, prepucial e peniana, onde células redondas são disseminadas através do coito ou contato direto de células neoplásicas com superfícies contaminadas. O TVT é um dos principais tumores que acomete os cães, apresentando maior predominância em animais jovens, errantes e sexualmente ativos[1]. O tempo da cópula entre os cães favorece a disseminação das células neoplásicas devido ao contato prolongado entre esses animais. A quimioterapia tem sido utilizada no tratamento do TVT, obtendo melhor resposta com a utilização do sulfato de vincristina[2]. O objetivo foi reunir informações sobre o tumor venéreo transmissível, uma vez que essa patologia vem se apresentando frequente em cães sexualmente ativos que chegam as clínicas veterinárias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica em plataformas de pesquisas cientificas como Scielo e PubMed, selecionando artigos publicados no período de 2004 a 2019.

REVISÃO DE LITERATURA

O tumor venéreo transmissível é uma das principais neoplasias que acometem os cães e está presente nas estatísticas de motivos mais frequentes de procura ao atendimento médico-veterinário, juntamente com problemas de endo e ectoparasitismo, vacinações, traumas, castração, dermatites, pneumonias e infecções virais[2].

O TVT consiste em uma neoplasia proliferativa disseminada pelo ato sexual ou por contato direto com superfícies contaminadas através de arranhaduras, lambeduras ou pelo ato de cheirar o animal infectado[3], sendo as genitálias de machos e fêmeas, bem como pele e seios nasais os locais de tropismo das células[4]. Em fêmeas, localiza-se mais frequentemente na vagina e vulva e com menor frequência, na região extragenital; já nos machos, se apresenta principalmente no prepúcio e pênis de cães não castrados[2].

Esta patologia apresenta como características um tumor não delimitado, nodular, hemorrágico, ulcerativo, friável, podendo ser solitário ou múltiplo e apresentar aspecto de couve flor. Secreção sanguinolenta vaginal ou peniana, hematúria, prurido, lambedura frequente, letargia, anorexia e mudança de comportamento, indo da agressividade a apatia, são os principais sinais clínicos que sugerem tal patologia[2].

Como métodos de diagnóstico pode-se utilizar a citologia de punção aspirativa por agulha fina, impressão sobre lâmina de microscopia, também chamada de “imprint”, e exame histopatológico após biopsia incisional. Neoplasias como mastocitoma, histiocitoma, linfoma e lesões granulomatosas não neoplásicas são investigadas como diferenciais[2].

Seu aspecto microscópico é semelhante a outras neoplasias de células redondas. Apresenta fileiras de células grandes, com formatos redondos a ovais e de tamanho uniforme. O citoplasma é pouco definido, basofílico e fracamente corado, com a presença de vacúolos distintos. A presença de figuras mitóticas e células inflamatórias é outra característica desta neoplasia[4]. Metástases são raras, sendo os linfonodos regionais, o escroto e a área perineal os principais afetados[2]. A regressão espontânea é a mais comum em animais sadios, ocorrendo infiltração de linfócitos, lise de células tumorais provavelmente mediadas por células, decréscimo do numero de células tumorais e aparente posição de colágeno[3]. Já em animais imunossuprimidos, esta patologia tende a crescer e se espalhar por metástases[5].

Condutas terapêuticas vêm sendo preconizadas para o TVT, entre elas a criocirurgia, radioterapia, ressecção cirúrgica e quimioterapia antineoplásica. A excisão cirúrgica é indicada no tratamento de alguns casos dependendo da localização do tumor, porém, indica-se a quimioterapia como tratamento padrão nos casos de TVT. A quimioterapia é realizada principalmente com a vicristina, um alcalóide que atua bloqueando a mitose e a metáfase no ciclo celular, caso seja utilizada em excesso, pode causar transtornos neurológicos e disfunções motoras. Existem vários tratamentos, contudo o mais eficaz tem sido sulfato de vincristina (máximo 1mg) por via endovenosa, uma vez por semana, durante um mês. Este medicamento pode causar alopecia, leucopenia, trombocitopenia, anemia, poliúria, disúria, febre e sintomas gastrointestinais. Ainda assim, a vincristina e utilizada por possuir menores efeitos colaterais. Em casos de tumores malignos pode-se associar a vincristina a outros quimioterápicos como a ciclofosfamida e metotrexato. Em casos de resistência a vincristina, pode-se utilizar de terapia de radiação em conjunto com excisão cirúrgica ou não, podendo também, nesses casos fazer o uso da doxorrubicina[2].

CONCLUSÃO

O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) é uma neoplasia que acomete caninos sem predileção racial e sexual, sendo transmitido mecanicamente e, em alguns casos por contato direto ou até mesmo por lambedura. Contudo, é um tumor com critério de malignidade baixo, havendo tratamento eficaz com quimioterápicos, sendo menos agressiva e cruenta do que a rescisão cirúrgica.

REFERÊNCIAS

1. FERREIRA, Miriam Aparecida Q.B. et al. Aspectos clínicos, hematológicos, bioquímicos e citopatológicos do tumor venéreo transmissível em cães tratados com sulfato de vincristina. **Medicina Veterinária (UFRPE) – ISSN: 1809-4678**, Recife/PE, v. 11, n. 1, (jan-mar), p.8-17, 2017.

2. SANTOS, Daiane Ellen et al. Tumor Venéreo Transmissível (TVT): revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353**, Garça/SP, ano VI, n. 10, jan. 2008. Semestral.

3. RIBEIRO, Izabella; ZAPPA, Vanessa. Tumor Venéreo Transmissível em cães. **Revista** Científica Eletrônica de Medicina Veterinária **– ISSN: 1679-7353**, Garça/SP, ano VI, n. 11, jul. 2008. Semestral.

4. AMARAL, Anne S. et al. Diagnóstico citológico do tumor venéreo transmissível na região de Botucatu, Brasil (estudo descritivo: 1994-2003). **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Lisboa/PT, n. 551, p.167-171, 2004.

5. SANTOS, Paulo César G.; SHIMIZU, Fernando Alonso. Aspectos anato histopatológico do tumor venéreo transmissível. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária - ISSN 1679-7353**, Garça/SP, n. 3, jul. 2004. Semestral.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CADELA : RELATO DE CASO

Bárbara Verly[1*],Amanda Godinho[1], Ana Luiza Declié[1], Larissa Pessamilio[1], Nathalia Vieira[1], Vitória Duarte[1],Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

Autor para correspondência: barbara.verly@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O TVT é uma neoplasia de células redondas ou mesênquimatosas. Ocorre na superfície da mucosa genitália externa de cães de ambos os sexos[1].Usualmente transmitido pelo coito, mas pode afetar a pele através da implantação de células tumorais [2]. No Brasil o TVT compreende 20% das neoplasias em cães[3].Segundo Clayton et all, fêmeas são mais frequentemente acometidas do que machos, visto que estas apresentam uma receptividade maior em relação à quantidade de parceiros durante o cio. Há também o fator hormonal, os estrógenios levam ao aumento de volume da vulva, garantindo maior suprimento sanguíneo, favorecendo a implantação das células tumorais durante o estro [4]. O diagnóstico baseia-se na anamnese e exame clínico e o diagnóstico definitivo requer avaliação citológica. O histórico descrito como presença de secreção sanguinolenta vaginal ou peniana, e o aspecto macroscópico da lesão, placas friáveis com aspecto de couve- flor, são sugestivas de TVT, devendo-se diferenciar de outras neoplasias e lesões granulomatosas não neoplasicas, segundo Santos,2008. Condutas terapêuticas vem sendo preconizadas para o TVT, entre elas a criocirúrgia, radioterapia, ressecção cirúrgica e quimioterapia antineoplasica[1]. A excisão cirúrgica pode resultar em um controle a longo prazo, embora seja um procedimento cruento e que possui índice relativamente alto de recidivas. A eletrodierese pode ser empregada para a exérese, a qual ocorre em menor tempo cirúrgico e com menor hemorragia. Segundo SANTOS,no tratamento, varias agentes quimioterápicos são utilizados, o sulfato de vincristina é a mais efetiva. Prognóstico é favorável, exceto para os que apresentam metástases ou resistência à quimioterapia [2]. O objetivo do presente trabalho foi realizar um relato de caso afim de se compreender melhor sobre essa neoplasia e seus tratamentos.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Uma cadela, SRD, 10 anos, deu entrada na clínica veterinária Vetz, localizada em Belo Horizonte, apresentando massa friável e sanguinolenta na vulva. Proprietária relatou que o animal havia fugido e logo após apareceu tal massa. A conduta terapêutica consistiu na aplicação de Vincristina associada com soro fisiológico, a posologia recomendada foi, 07 aplicações semanais de Vincristina (11 ml/Kg) via endovenosa até o desaparecimento da massa. Tais aplicações prosseguiriam mesmo que o tumor já estivesse desaparecido, pois ele se encontrava também na região interna. No dia da segunda aplicação a massa já se encontrava com 70% a menos do tamanho inicial, após a terceira semana o tumor já havia desaparecido. O protocolo de tratamento seguiu até finalizar as 07 aplicações e fez-se citologia para atestar a conclusão do tratamento, que está de acordo com o tratamento descrito por SANTOS et all. Segundo LIMA et all, o tratamento com sulfato de vincristina na dose de 0,025 mg/kg por via endovenosa a cada 7 dias determinou regressão do tecido tumoral após segunda administração do quimioterápico. Geralmente após a quarta aplicação constata-se regressão completa do tecido neoplásico devendo a terapia ser continuada com mais duas aplicações após o desaparecimento completo das lesões afirma LIMA 2011,o que está de acordo com a conduta adotada pelo clínico responsável no relato de caso, porém houve divergência quanto ao número de aplicações que determinou a regressão completa do tumor. Não foram realizados exames para diferenciação do TVT de outra neoplasias nem exames precedendo o tratamento, o que contradiz o descrito por SANTOS et all e SOUZA et all.

Figura 1: Tumor Venéreo Transmissível em Cadela na Região da Vulva



Imagem cedida pelo proprietário

CONCLUSÕES

Conclui-se que o tratamento utilizado foi efetivo, com desaparecimento do tumor após a segunda aplicação do quimioterápico.

BIBLIOGRAFIAS

1. SANTOS et all. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL : RELATO DE CASO.** Revistacientífica eletrônica de Medicina Veterinária. n.10. São Paulo 2008.
2. LIMA, et all. **FREQUÊNCIA, ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRPE.** Medicina Veterinária, v.5, n.1, p.24-29, jan/mar. Recife, 2011.
3. SANTOS, I.F.C, CARDOSO, J.C.M, OLIVEIRA, K.C**. METÁSTASE CUTÂNEA DE TUMOR VENÉREOTRANSMISSÍVEL CANINO - RELATO DE CASO.** Revista científica de Medicina Veterinária - Pequenos animais e Animais de estimação, 2011.
4. CLAYTON, et all. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL.** REVISTA CONEXÃO ELETRÔNICA, v. 14, n. 1, Mato Grosso do Sul, 2017.
5. SANTOS,M.S.P, NAGASHIMA, J.C, MONTANHA, F.P. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) - REVISÃO DE LITERATURA**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. n. 16. São Paulo, 2011.
6. CARVALHO, C.M.**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL CANINO COM ENFOQUE NOS DIVERSOS TRATAMENTOS.** São Paulo, 2011.
7. MOSTACHIO et all. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) CANINO NO ÚTERO: RELATO DE CASO**. ARS VETERINARIA . v .23, n. 2, p. 071-074, São Paulo, 2007.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃES

Matheus Henrique dos Santos Moreira[1*], Ana Luiza Azevedo Miranda [1] , Bruna Caroline Pedrosa [1], Julia Pedrosa de Souza[1], Isabela Christine Cruz Mendes [1], Clarissa Côrrea Guerra Lustosa[1], Bruno Divino Rocha [3.]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

matheuss.henrique96@gmail.com

INTRODUÇÃO

O tumor venéreo transmissível é descrito como uma neoplasia contagiosa de células redondas que acomete os cães. Segundo alguns autores as regiões de clima tropical como o Brasil apresentam maior prevalência dessa patologia. Essa doença apresenta uma maior ascendência em animais mais jovens, errantes e sexualmente ativos [1, 3].

Para o tratamento do TVT a quimioterapia tem sido amplamente utilizada e tem-se mostrado eficiente, preconizando assim esse método terapêutico. Alguns autores relatam que cerca de 90% dos animais respondem a terapia utilizando o sulfato de vincristina e apenas uma pequena parcela dos cães não respondem ao tratamento[1, 3].

A utilização ampla do fármaco vincristina e seus homólogos vem sendo difundida entre a oncologia veterinária e seus efeitos indesejáveis vem sendo discutido dentre os quais merecem destaque as ações neurotóxica e citostática não seletiva, podendo esta última levar a uma depressão de sistema celular de renovação rápida, tal como acontece com o tecido sanguíneo[1, 3].

Diante da relevância do TVT na clínica de pequenos animais, existe uma indispensabilidade de esclarecimentos aspectos relacionados a esta neoplasia. Desta forma, a presente revisão de literatura tem como objetivo abordar os aspectos relacionados as causas o tratamento e o diagnóstico dessa patologia[1, 3].

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica de artigos atuais a respeito do Tumor Venéreo Transmissível descrevendo os pontos mais relevantes dessa patologia na clínica médica veterinária.

As bases de dados científicos utilizadas foram Pubvet, periódicos CAPES, Google Academics e SciELO. Utilizando as palavras chaves: neoplasia, cães, quimioterapia, fármaco, transmissibilidade. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2004 e 2015, nos idiomas português e inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

O TVT implanta-se pelo contato de suas células viáveis com as mucosas que perderam sua integridade, sendo a transmissão venérea a mais frequente [2]. Quando implantado, o tumor reduz o mecanismo de defesa do animal, apresenta-se de forma única ou múltipla e localiza-se preferencialmente na mucosa da genitália externa, além das narinas, da cavidade oral, ocular e da pele [1, 3].

A neoplasia geralmente se apresenta em forma de massas com consistência friável que sangram facilmente.

Os sinais clínicos podem variar dependendo da localização. Nos órgãos genitais geralmente o TVT se manifesta em nodulações multilobuladas, com aspecto de couve-flor, avermelhadas, hemorrágicas e friáveis[4].

Em cavidade nasal pode ocorrer aumento de volume, desconforto respiratório, epistaxe, secreção purulenta ou serosanguinolenta[4]. Na cavidade oral é mais comum a ocorrência de ulceração, dificuldade de mastigação e fístula oronasal.

Na pele, as lesões se apresentam como formações nodulares algumas vezes localizadas ou disseminadas, podendo apresentar ulceração ou não [1, 3].

O diagnóstico é feito com base no histórico do animal, no exame clínico, além dos exames complementares de citologia e de histopatologia. O exame de citologia, seja por punção ou esfoliação, é o mais utilizado para o diagnóstico [2].

No protocolo terapêutico estabelecido para o TVT, utiliza-se o sulfato de vincristina como agente único, em aplicações semanais (quatro a oito aplicações via intravenosa), sendo esse protocolo o mais utilizado para a regressão do tumor. [1, 3].Dessa forma, a maioria dos cães submetidos a esse tratamento respondem satisfatoriamente, embora apresentem sinais sugestivos de efeitos colaterais graves, o que leva à interrupção do tratamento.

Apenas um pequeno percentual de tumores é resistente à vincristina. Nesse caso, os fármacos de escolha são a doxorrubicina ou ciclofosfamina[1].

Em pesquisas desenvolvidas, no Laboratório de Patologia Veterinária Comparada da UNESP-Botucatu, tem-se evidenciado um aumento progressivo de tumores que apresentam elevados porcentuais de agressividade e variável resposta à quimioterapia, inclusive resistência. Isso em parte ocorre devido à elevada expressão de glicoproteína-p pelas células tumorais o que acarreta expulsão do quimioterápico.

O prognóstico é favorável, exceto para os casos que apresentam metástases ou resistência à quimioterapia [1, 3].

CONCLUSÕES

O tumor Venéreo Transmissível(TVT) é uma neoplasia vivenciada na rotina da clínica de pequenos animais, que resulta em alterações clínicas, hematológicas, bioquímicas, e citopatológicas nos cães acometidos. Com tudo é um tumor com malignidade baixa, não havendo dificuldades no diagnóstico, tratamento eficaz com quimioterápicos na maioria dos casos, e prognóstico favorável em animais que Não apresentam metástases ou resistência à quimioterapia.

BIBLIOGRAFIAS

1. DALECK, C.R. et. al**. Estudo epidemiológico, radiográfico e terapêutico de cães acometidos por tumor venéreo transmissível (TVT) nasal em um período de 12 messes.** Universidade Estadual Paulista. Campus de Jaboticabal- São Paulo, 2004.

2. FLORÉZ, M.M.L, et al. **Canine transmissible venereal tumor: expression of MDR-1, and TP53 and BCL-2 family genes and its implications in biological and therapeutic behavior**. Revista CES Medicina Veterinária e Zootecnia. Volume 9 Número 2 julho – dezembro de 2014/ ISSN 1900-9607.

3.MACIEL, S.E.D.C. et. al. **Tumor venéreo transmissível primário em terceira pálpebra com migração para cavidade nasal- Relato de caso**. Revista enciclopédia biosfera. Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.22; p. 2015.

4. SANTOS, E.D. et al**. Tumor venéreo transmissível (TVT): Revisão de Literatura.** Revista científica eletrônica de medicina veterinária– ISSN: 1679-7353. Janeiro 2008.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EXTRAGENITAL EM CÃO - RELATO DE CASO

Vitor Gonçalves Teixeira[1], Brunna Gabriela Gonçalves de Oliveira Ferreira[1], Melissa Ribeiro Assef[1], Viviana Feliciana Xavier[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – PUC Minas – Betim/MG - Brasil –vitor_g_teixeira@hotmail.com – (31)999621001

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – PUC Minas – Betim/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

O Linfossarcoma de Sticker ou Tumor Venéreo Transmissível Canino (TVT) é um tumor sexualmente transmissível de ocorrência natural em cães[1]. A forma de transmissão depende das células tumorais que são esfoliadas e transplantadas durante o coito de animal para animal. O tumor quase sempre se localiza na genitália externa, entretanto pode ocorrer na pele adjacente, mucosas oral, nasal e conjuntival[2]. O diagnóstico é baseado em um conjunto de fatores como a anamnese, sinais clínicos e exames complementares, sendo a citologia, o padrão ouro. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um cão, American Bully, macho, não castrado, de 2 anos de idade, apresentando suspeita de TVT extragenital em osso frontal, submetido ao tratamento com Sulfato de Vincristina associado à Ivermectina.

RELATO DE CASO

Um cão da raça American Bully, macho, não castrado, de 2 anos de idade, foi encaminhado ao Centro de Estudos em Clínica e Cirurgia Animal da Puc Minas Unidade Betim no primeiro semestre de 2018. Durante a anamnese, o tutor relatou que o cão apresentou no mês anterior, edema em porção cranial e lateral do pescoço. Após avaliação veterinária iniciou prescrição terapêutica com corticoterapia e antibiótico betalactâmico, entretanto, não obteve melhora.

Ao exame clínico, observou importante aumento de volume e desconforto próximo ao linfonodo submandibular acompanhado de edema adjacente, temperatura retal 38°C, dispnéia inspiratória, ausculta pulmonar com sibilos e ausculta cardíaca sem alterações, pulso e frequência cardíacas dentro dos padrões de normalidade para a espécie, mucosas normocrômicas, linfadenomegalia submandibular com linfonodos quentes, firmes e doloridos à palpação e secreção piosanguinolenta nasal direita.

Foi realizada coleta de amostra da secreção piosanguinolenta para exame citológico, resultando em processo neutrofílico não específico, além de antibiograma para determinar a antibioticoterapia adequada. A terapêutica indicada constituía-se de antiinflamatório esteroidal 0,5 mg/kg SID por um período de 3 dias e cefalexina 30 mg/kg BID por um período de 7 dias inicialmente.

Paciente apresentou piora progressiva com aumento de volume em região frontal do crânio, sendo direcionado à exame radiográfico.

Após avaliação detalhada da imagem, evidenciou-se lise óssea associada a reação periosteal ativa, irregular e exacerbada em osso frontal adjacente ao vértice, bem como aumento de radiopacidade em tecidos moles adjacentes (Figura 1). Após os achados radiográficos, o paciente foi submetido a trepanação e lavagem de seios frontais seguida de biópsia óssea. Os achados histopatológicos sugeriram neoplasias de células redondas e, após conversa com os tutores, os médicos veterinários foram informados que o outro animal da família, cão, fêmea, apresentava sangramento vulvar e presença de massa irregular e friável que sofreu regressão espontânea.

Devido às condições apresentadas clinicamente, anamnese, histórico e resultado de exame anatomopatológico, foi introduzido o protocolo quimioterápico com administração endovenosa de Sulfato de Vincristina na dose de 0,70 mg/m^2 com aplicações semanais durante 6 sessões, associado a Ivermectina oral na dose de 0,6 mg/kg em todas as administrações.

Figura 1: Raio-x látero-lateral direito apresentando lise óssea associada a reação periosteal ativa, irregular e exacerbada em osso frontal adjacente ao vértice.



Fonte: Acervo pessoal

CONCLUSÃO

O TVT é um tumor venéreo e se localiza mais frequentemente nos órgãos genitais, podendo ocorrer em locais extragenitais, devendo ser incluído nos diagnósticos diferenciais de tumores extragenitais em cães.

O exame radiográfico foi o fator de gatilho para incitar intervenção mais invasiva, uma vez que reações periosteais seguidas de lise óssea podem estar correlacionadas com osteomielites ou neoplasias[3].

A administração de Sulfato de Vincristina se mostrou eficaz na remissão do tumor por inibir a metáfase da mitose e interromper o ciclo celular[4], sendo a associação com Ivermectina realizada afim de prevenir uma possível resistência ao tratamento quimioterápico, bem como auxiliar na imunomodulação[5].

Os fármacos se mostraram eficientes no tratamento, com remissão completa do tumor e, após 1 ano de acompanhamento, o animal não apresenta recidivas ou metástases.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. STRAKOVA, A.; MURCHISON, E.P. THE CHANGING GLOBAL DISTRIBUTIONANDPREVALENCEOFCANINETRANSMISSIBLEVENEREAL TUMOUR. BmcVeterinaryResearch. v.10 p.168. 2014.

2. GANGULY, B.; DAS, U.; DAS, A.K. CANINETRANSMISSIBLEVENEREALTUMOUR: A REVIEW. VeterinaryAndComparativeOncology, v.14, n.1, p.1–12. 2013.

3. THRALL, E.D. Diagnóstico de Radiologia Veterinária6ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 864p.2014.

4. LORIMIER, L. P.; FAN, T. M. Canine Transmissible Venereal Tumor. In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. Small Animal Clinical Oncology. 4 ed. Philadelphia: Elsevier, p.799-804, 2007.

5. BLAKLEY B. R., ROUSSEAUX C. G. Effect of ivermectin on the immune response in mice. Am. J. Vet. Res.52:593–595 1991.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT): REVISÃO DE LITERATURA

Gilsania Rodrigues Barros Fernandes[1], Izabella Machado Vilaça[1], Bruna Ferreira de Miranda[1], Luiz FlávioTelles.[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O tumor venéreo transmissível (TVT) é um tumor que se dissemina principalmente pelo coito ou por transplante direto de células neoplásicas[1]. Trata-se de um tumor de células redondas de origem incerta que acomete principalmente a região da vulva, do pênis, prepúcio e em algumas ocasiões raras regiões da cavidade oral e nasal[2]. Os sinais clínicos sugestivos são massa ulcerada em aspecto de couve-flor pedunculado, nodular, papilar ou multilobado e corrimento sanguinolento que devem ser diferenciados de outras neoplasias [1]. O diagnóstico pode ser realizado com o auxilio da citologia e/ou exame histopatológico através de biópsia incisional. Os tratamentos são diversos, contudo o mais utilizado e que tem se mostrado mais eficaz é o sulfato de vincristina[1].

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado a partir de uma revisão de literatura por meio de consultas de artigos acadêmicos.

REVISÃO DE LITERATURA

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas que acomete principalmente cães errantes com maior incidência naqueles sem raça definida [2].

O TVT é transmitido de um animal para outro durante a cópula, mas também pode ocorrer na cavidade bucal, nasal, região anal e perianal, conjuntiva ocular e tecidos cutâneos da cabeça, pescoço, tronco e membros. Além disso, pode se disseminar através do contato prolongado com superfícies contaminadas por animais portadores [3]. Para que ocorra a transmissão, deve haver o contato direto de células neoplásicas viáveis com a solução de continuidade em pele ou mucosa, não havendo necessidade da ocorrência do processo de carcinogêneses e transformação celular.[3].

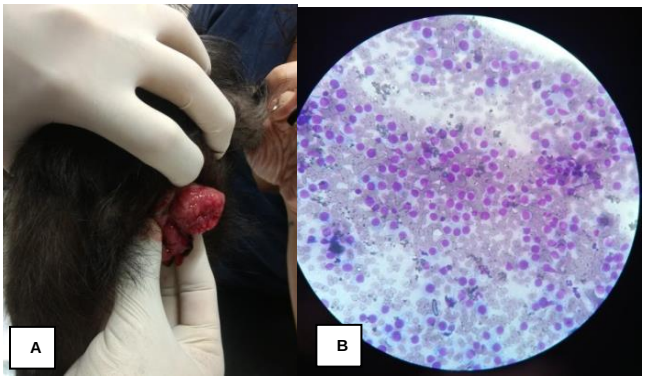
As metástases do TVT são pouco freqüentes [3] e os sinais clínicos variam conforme a localização em que os animais são acometidos, podendo ocorrer *nódulos* na pele ou lesões ulceradas. Na vulva, pode ocorrer edema, odor fétido e secreção serosanguinolenta. No pênis ou prepúcio, pode ocorrer edema, descarga prepucial serosanguinolenta, odor fétido, fimose ou parafimose, hematúria e disúria [2].

O diagnóstico baseia-se na anamnese, nos sinais clínicos, nas características da lesão e em exames complementares. A avaliação citológica do TVT tem sido a principal técnica empregada para essa neoplasia e a coleta para esta avaliação é feita através de esfregaços da descarga genital, “imprints” do tumor ou pelo método de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) [3].

O tratamento mais utilizado para o TVT é a quimioterapia antineoplásica através do fármaco sulfato de vincristina [3]. Outros antineoplásicos como doxorrubicina, ciclofosfamida e bleomicina também são recomendados para o tratamento do TVT, assim como a terapia fotodinâmica, radioterapia e radiofrequência também podem ser realizadas[2]. A criocirurgia e a ressecção cirúrgica são métodos utilizados como última opção de tratamento, no qual é realizada a remoção da massa tumoral persistente após o protocolo quimioterápico sem sucesso [3].

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o tumor venéreo transmissível (TVT), reunindo informações sobre o assunto, uma vez que essa patologia tem sido frequente, principalmente em cães errantes sexualmente ativos.

FIGURA 1. A: VULVA ACOMETIDA POR TVT CANINO APRESENTANDO EDEMA E MASSA ULCERADA COM ASPECTO DE COUVE-FLOR. B: IMAGEM MICROSCÓPICA DE CITOLOGIA REALIZADA ATRAVÉS DE IMPRINTS DA VULVA DA PACIENTE (FIGURA 1. A) APRESENTANDO CÉLULAS ARREDONDADAS COM CITOPLASMA AMPLO, CONTORNO OVÓIDE E NÚCLEO EXCÊNTRICO.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017

CONCLUSÕES

O TVT é uma neoplasia exclusiva de canídeos, contagiosa e de origem incerta. É transmitida através de células vivas transplantáveis. Portanto, para esse tumor se desenvolver, a pele e a mucosa devem apresentar escoriações ou solução de continuidade, pois a deposição dessas células tumorais sobre a pele e mucosa integras não permite o crescimento do TVT. O diagnóstico através da citológica tem se mostrado uma ferramenta rápida e de fácil utilização, com baixo custo, risco mínimo e de alta confiabilidade, sendo o método diagnóstico de eleição para esta neoplasia. O tratamento com sulfato de vincristina vem demonstrando boa resposta, com regressão completa da neoplasia.

BIBLIOGRAFIAS

1 - SANTOS, Daiane Ellen et al. Tumor venéreo transmissível (TVT): Revisão de literatura. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, v. 6, n. 10, p. 1-7, 2008.

2 - HUPPES, R. R. et al. TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT): ESTUDO RETROSPECTIVO DE 144 CASOS. Ars Veterinaria, v. 30, n. 1, p. 13-18, 2014.

3 - ECHER, Gabriela et al. Tumor venéreo transmissível em um canino sem raça definida. SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ, Jornada de Pesquisa, v. 20, 2015.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

ÚLCERA GÁSTRICA EM SUÍNO: REVISÃO DE LITERATURA

Bruna Dayane Silva[1*], Michelle Pereira Tavares Moreira[1], Jennifer Salatiel de Bastos [1], Alessandra Silva Dias[2].

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: sbrunadayane@yahoo.com.br*

[2]Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A ulceração *do pars oesophagea* (quadrilátero esofágico), ou ulceração gastroesofágica, é sem dúvida a mais comum e importante patologia observada nos estômagos de suínos. A incidência de casos de ulcerações da porção esofágica aumentou muito nos últimos anos com a intensificação do sistema de produção, mudanças na dieta e condições de confinamento[1].

As úlceras gástricas em suínos afetam principalmente a região *pars oesophagea,* que não possui glândulas secretórias. As lesões no estômago são classificadas em vários graus. A úlcera gástrica (UG) é mais frequente em suínos criados intensivamente em confinamento, sendo observadas em frigorífico ao exame de estômagos, e é uma das principais causas de morte súbita e esporádica de reprodutores. Úlceras gástricas também podem ocorrer em leitões de creche. As causas das lesões estomacais são múltiplas, ligadas a fatores ambientais, de manejo, nutricionais e estressantes[2].

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a ulcera gástrica (UG) em suínos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em maio de 2019 e utilizou como fonte de pesquisa artigos e trabalhos científicos selecionados através de busca nos bancos de dados do Google Academics.

As palavras chaves utilizadas na busca foram: úlcera, doenças gástricas e suíno. O parâmetro de escolha do material analisado foi o período temporal de 2006 a 2010.

REVISÃO DE LITERATURA

Lesões envolvendo a *pars esophagea* de suínos foram descritas a partir da década de 1950 em diversos países, sendo associadas à produção intensiva. O impacto econômico das doenças gástricas em suinocultura se dá pela taxa de mortalidade associada à forma hemorrágica aguda em matrizes e pelas perdas econômicas decorrentes de anemia crônica, anorexia e diminuição do ganho de peso[3].

As lesões no estômago são classificadas em vários graus: grau 1, quando ocorre paraqueratose, grau 2 paraqueratose e ulceração leve, grau 3 paraqueratose e ulceração até 66% e grau 4 quando há ulceração acima de 66% da região. Os graus 3 e 4 são capazes de provocar morte súbita em suínos nas granjas, enquanto lesões mais leves (1 e 2) provocam perdas no ganho de peso e refugagem[2].

As causas das lesões estomacais são múltiplas, ligadas a fatores ambientais, de manejo, nutricionais e estressantes. Suínos que consomem ração com granulometria fina (abaixo de 500 µm) estão mais propensos a apresentar lesões na *pars oesophagea*. Por outro lado, a interrupção da alimentação (o jejum) tem sido relatada como importante causa de lesões ulcerativas. Fatores genéticos também predispõem a ulceração na região esofágica do estômago em suínos. É necessário aprofundar os conhecimentos sobre a etiologia de úlceras gástricas em suínos pois causam grande prejuízo econômico e prejudicam o bem-estar dos animais. Em seres humanos, foi comprovado que infecção por *Helicobacter pylori* está relacionada com a ocorrência de úlcera gástrica, no entanto, esta bactéria até o momento não foi apontada como agente etiológico de úlceras gástricas em suínos. Ainda não está definido se o circovirus suíno (PCV2) tem ação direta na formação de úlceras gástricas, embora muitos animais com sinais de definhamento apresentem também úlcera gastroesofágica[2].

A perda de sangue para o trato gastrintestinal é o principal sinal clínico e normalmente cursa com anemia e melena. A anemia severa resulta na palidez, fraqueza e respiração acelerada. Há diminuição de volume fecal e as fezes são escuras, com consistência até levemente pastosa, fato esse que difere do quadro de hemorragias entéricas causadas por agentes infecciosos como *Lawsonia intracellularis* e *Brachyspira hyodysenteriae*, que sempre cursam com diarreia. Suínos com ulcerações extensas e profundas podem parecer sadios se a hemorragia gástrica for mínima.

O diagnóstico da úlcera gástrica pode ser suspeito pelos sinais clínicos e a confirmação é feita através do exame do interior do estômago dos animais que morrem ou ao abate[4].

Figura 1: Quadrilátero esofágico de um suíno normal.

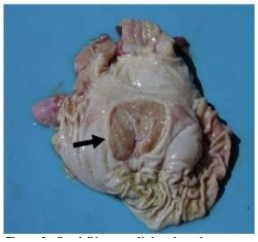


Figura 2: Quadrilátero esofágico de suíno com úlcera.



Fonte (figura 1 e 2): Informativo Técnico N° 06/Ano 01 – setembro de 2010

CONCLUSÕES

A úlcera gástrica afeta diretamente a suinocultura e é uma das principais causas de mortalidade nas granjas. Fatores ambientais, de manejo, nutricionais e fatores genéticos são causas mais frequentes das úlceras gástricas suínas.

BIBLIOGRAFIAS

1. CORRÊA, André Mendes Ribeiro et al. Úlceras gástricas em suínos. **Acta scientiae veterinariae. Porto Alegre, RS**, 2007.

2. de Oliveira, S. J., Tesi Bernardi, R., Vogt, F. I., Scartezzini, M., Hepp, D., & Lunge, V. R. (2010). Úlceras gástricas em suínos de abate: cultivo de Arcobacter spp. a partir de estômagos com diferentes graus de lesões. *Acta Scientiae Veterinariae*, *38*(4).

3. YAMASAKI, Letícia et al. Lesões gástricas em suínos: Ocorrência e relação com o gênero, peso ao abate e presença de helicobacter spp. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 27, n. 3, 2006.

4. Informativo Técnico N° 06/Ano 01 – setembro de 2010. Disponível em:<http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/1284486685Informativo_Tecnico_DPA_N.__06.pdf>. Acesso 15 de maio de 2019, às 15:00h.

APOIO:

GESUI GRUPO DE ESTUDOS EM SUÍNOS

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE PLATINOSOMOSE FELINA

Nayara Kely de Araújo[1*], Letícia Horrayne Oliveira Lopes[2], Janine Torres de Figueiredo[3], Andréia Henriques Moreira,[4] Alessandra Silva Dias[5].

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil
[2]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH– Belo Horizonte/MG –Brasil
[3]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG –Brasil
[4]Graduada em Medicina Veterinária – PUC Minas – Betim/MG – Brasil
[5]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A platinosomose, conhecida popularmente como "envenenamento por lagartixa", é uma infecção que acomete os felinos domésticos. Essa doença é provocada pelo parasita do gênero *Platynosomum spp.*, trematódeo encontrado geralmente em regiões tropicais e subtropicais[1]. Geralmente afeta o fígado, ductos biliares, vesícula biliar e com menor prevalência no intestino delgado[2].

O nome "envenenamento por lagartixa" se dá pelo meio de transmissão da platinosomose. As lagartixas são exemplos de hospedeiros desses trematódeos, que se encontram em fase de metacercária no fígado. A infecção ocorre quando o felino ingere essas lagartixas infectadas, portanto o estilo de vida do gato influencia diretamente na incidência dessa doença[3].

O diagnóstico de platinosomose é dado pelo exame coproparasitológico, no qual são encontrados ovos do parasito. O exame ultrassonográfico também pode auxiliar no diagnóstico, uma vez que ele é capaz de identificar alterações, principalmente na vesícula e ductos biliares,sugestivas dessa infecção[4].

O objetivo do estudo é relatar a ocorrência de platinosomose em uma felina do município de Sete Lagoas, em Minas Gerais, evidenciando a importância da realização do exame ultrassonográfico no diagnóstico dessa doença.

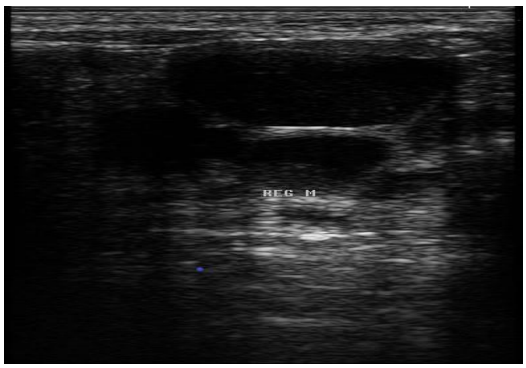
RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um atendimento foi realizado na clínica ALL pet – Sete Lagoas, em uma fêmea felina, SRD, de aproximadamente seis anos de idade, apresentando perda de peso, anorexia e distensão abdominal. Foi realizada uma ultrassonografia para verificar a enfermidade que a acometia. Os resultados ultrassonográficos foram avaliados e identificou-se a presença de sedimentos na vesícula biliar, dilatação dos ductos biliares e alterações no pâncreas sugestivas de pancreatite crônica. Foram visibilizadas estruturas arredondadas, localizadas na região abdominal cranial e abdominal média, uma delas medindo cerca de 4,07cm de diâmetro, sendo sugestiva de abscesso. Com a ultrassonografia não foi possível confirmar a origem de tais estruturas, e recomendou-se realizar a laparotomia exploratória e exames complementares para elucidação do diagnóstico.

Foi executada uma laparotomia exploratória que detectou estruturas irregulares lobuladas no fígado. Fragmento do fígado foi coletado para realização de exame histopatológico. Os resultados demonstraram intensa fibrose na região peri portal, moderado infiltrado inflamatório, hiperplasia de ductos biliares e estruturas parasitárias de trematódeos intra lesionais (parasitos adultos, com proeminentes ventosas, cavidade corporal esponjosa e glândulas vitelares, testículos, útero e ovos), após identificar o parasito concluiu-se o diagnóstico para platinosomose felina.

As ocorrências clínicas relacionadas à infestação por *Platynosomum spp.* diversificam de acordo com a gravidade e o tempo da infestação. A grande parte dos gatos infectados não apresentam manifestações clínicas.

Figura 1: Ultrassonografia do abdômen de felino.



Fonte: Andréia Henriques Moreira

Sintomas comuns relacionados à infestação por trematódeo incluem anorexia, letargia, perda de peso, hepatomegalia, distensão abdominal, depressão e vômito[3]. No referido caso a paciente apresentava a maioria desses sintomas, porém, durante o exame clínico a platinosomose não era considerada como suspeita principal, devido a característica das manifestações abrangerem inúmeras possibilidades de diagnóstico.

Felinos que vivem nas ruas ou com acesso aela possuem maior chance de infecção por *P. fastosum* quando comparados com animais domiciliados que não possuem acesso à rua[3]. Segundo o proprietário, a gata tinha acesso à rua e manifestava hábitos de caça,o que de certo modo pode ter contribuído diretamente para contaminação da mesma por essa enfermidade.

CONCLUSÕES

A platinosomose ocorre através da ingestão de lagartixas contendo o *Platynosomum spp.* pelo felino, o que acontece geralmente quando ele tem acesso à rua. Sendo assim, evitar o contato entre os felinos e esse tipo de hospedeiro parece a melhor forma de evitar essa patologia.

Uma vez já infectado, o diagnóstico adequado da doença é extremamente importante. A ultrassonografia é um método diagnóstico muito útil pois, associada à anamnese, pode sugerir essa afecção, que geralmente não é a primeira suspeita do Médico Veterinário.

BIBLIOGRAFIAS

1. Norsworthy, G.D. Flukes: Liver, biliary and pancreatic. In: Norsworthy, G.D., Crystal, M. A, Grace, S.F., Tilley, L.P. **The feline patient.** Blackwell, 2011, p.193-194.
2. Hendrix, C. M. Identifying and controlling helminthes of the feline esophagus, stomach and liver. Veterinary Medicine. Alabama, v. 90, 1995, p. 473-476,.
3. Salomão, M.; Souza-Dantas, L.M.; MendesDeAlmeida, F.; Branco, A. S.; Bastos, O.P.M.; Sterman, F.; Labarthe, N. Ultrasonography in Hepatobiliary Evaluation of Domestic Cats (*Felis catus*, L., 1758) Infected by *Platynosomum* Looss, 1907. InternationalJournal of Applied Research in Veterinary Medicine, 2005, 3:271-279.
4. Foley, R.H. *Platynosomum concinnum* infection in cats. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, 1994, 16(10): 1271-1277.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

UROLITÍASE EM CÃO: RELATO DE CASO

Julia Macholl Brant [1]*, Amanda Carvalho[1], Daísa Santana[1], Isabella Zanon[1], Julia Riquetti[1], Leticia Blazute[1], Roberta Mazzaro[1], Roberta Renzo[2].

[1]Graduando em Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

juliamachollbrant@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O termo urolitíase se refere à formação de urólitos no trato urinário dos animais sendo, muitas vezes, uma enfermidade recidivante (2). O tratamento é variável e depende da apresentação clínica e da classificação do urólito, entretanto, o tratamento cirúrgico é indispensável, na maioria dos casos. (6).

O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um cão, da raça Lulu da Pomerania, apresentando urolitíase.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Lulu da Pomerânia, macho, 7 anos, pesando 4,40kg foi atendido no Hospital Veterinário com histórico de anúria, prostração e dor abdominal. Os demais parâmetros encontravam-se sem alteração. Realizou-se radiografia abdominal**,** permitindo a identificação de múltiplas estruturas radiopacas na região uretral, caudal ao osso peniano, promovendo, possivelmente o quadro de obstrução uretral. O cão recebeu Cefalotina Sódica 20mg/kg, Rimadyl 5% 2,2mg/kg, Dipirona 25mg/kg e Ranitidina 1mg/kg de medicação pré cirúrgica. Não foi possível o uso de sonda uretral para desobstrução da uretra pelo acumulo de urólitos. O animal foi internado e submetido ao exame de ultrassonografia abdominal, constatando-se presença de dilatação uretral com estruturas hiperecoicas em uretra e bexiga. Diante do quadro, o paciente foi encaminhado para cirurgia de cistotomia, uretrostomia e orquiectomia. Durante o procedimento ocorreu um quadro de bradicardia seguida de parada cardíaca, sendo necessárias manobras de ressucitação, com desfibrilador e fármacos de emergência (Adrenalina e Epinefrina). Acredita-se que a parada cardíaca ocorreu devido a hiperpotassemia decorrente do quadro obstrutivo, pois sabe se que, quando ocorre obstrução uretral completa, é imprescindível a avaliação da hipercalemia pós-renal que pode levar o animal a arritmias cardíacas que devem ser tratadas rapidamente (3).

No pós-cirúrgico o cão recebeu fluidoterapia de Ringer com Lactato, Glicose 50% 20ml/animal, Tramadol 1mg/kg, Rimadyl 2,2mg/kg, Dopamina 1 mcg/kg, Transamin 5mg/kg e Cefalotina 20mg/kg. O paciente recebeu alta após 3 dias e foi medicado com Amoxicilina com Clavulanato 15mg/kg e Transamin 5mg/kg devido a hemorragia decorrente da cirurgia.

Diante do quadro supracitado, e a impossibilidade de desobstrução uretral realizou-se a uretrostomia perineal, associada a cistotomia. As complicações trans e pós-operatórias acontecem devido a cirurgias com alto risco de hemorragia, por isso, além da medicação administrada, foi realizada transfusão de sangue após a tipificação sanguínea devido a baixos níveis de eritrócitos encontrados no hemograma. Posteriormente, realizou se analise do cálculo vesical que constatou que não houve crescimento bacteriano. Não foi feita analise dos urólitos. Após a alta, o paciente obteve completa recuperação clínica.

A prevalência de urolitíase em cães é de 0,5 a 1%, a urolitíase pode ser relatada como a terceira alteração mais acometida no trato urinário inferior de cães (1). Estudos recentes mostram que a idade é um fator que interfere no acometimento desta patologia sendo mais descrita em cães de 5 ou 7 anos e de racas de pequeno porte (5), assim como descrito no presente relato. Somente detectar urolitos não é indicação para cirurgia. A cirurgia deve ser considerada em pacientes com obstrução do fluxo urinário que não são corrigidos através de passagem de sonda uretral, cães com urolitos que não respondem a terapia clínica, pacientes com intolerância ao fármaco, ou com defeitos anatômicos do trato urinário (5).

A não remoção de todos os urolitos durante a cirurgia é a causa mais comum de recidivas (1). Não são todos os fatores de risco que são conhecidos, porem fatores nutricionais, como o consumo excessivo de vitamina D e cálcio predispõe formação de urolitos (4), sendo indispensável a identificação dos mecanismos de formação para auxiliar no diagnóstico precoce e na terapia mais adequada, visando evitar recorrência e falhas no tratamento. Para identificar os mecanismos de formação é necessário determinar a composição do urólito (7).

CONCLUSÕES

Em pacientes com urolitíase é importante a análise de cálculos para evitar recidivas e determinar a terapêutica adequada. A técnica de uretrostomia foi realizada devido a impossibilidade de passagem da sonda uretral, mas não é o tratamento de primeira escolha para urolitíase em cães. Por ser uma patologia de alta recidiva, é de suma importância o acompanhamento do estado clinico do animal pós cirúrgico, para evitar complicações como hemorragia, e monitorar o animal para evitar a formação de novos cálculos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Lulich J.P., Osborne C.A., Bartges J.W. & Lekcharoensuk C. 2004. **Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos, p.1841-1877.** In: Ettinger S.J. & Feldman E.C. (Eds), Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato. Vol.2. 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

2.NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Urolitíase canina**. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais. 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 607-616.

3. OLIVEIRA, A. C. S. **Urolitíase canina**. 2010. 29f. Monografia (Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais), Universidade Castelo Branco, Brasília, 2010.

4. OSBORNE, C.A., LOW, D.G., FINCO, D.R. **Canine and feline urology**. Philadelphia: Saunders, 1972. cap. 34: Urolithiasis: p. 319-329.

5. PICAVET P., Detilleux J., Verschuren S., Sparkes A., Lulich J., Osborne C., Istasse L. & Diez M. 2007. **Analysis of 4,495 canine and feline uroliths in the Benelux: A retrospective study, 1994–2004**. J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. 91:247-251.

6. SOUSA, L. C. **Urolitíase canina**. 2008. 85f. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Castelo Branco, Goiânia.

7. VRABELOVA, D.; SILVESTRINI, P.; CIUDAD, J.; GIMENEZ, J. C.; BALLESTEROS, M.; PUIG, P.; GOPEGUI, R. R. **Analysis of 2735 canine uroliths in Spain and Portugal. A retrospective study: 2004-2006**. Research in Veterinary Science, London, v. 91, p. 208-211, 2011.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

UROLITÍASE VESICAL EM CANINO – RELATO DE CASO

Gláucia Aparecida de Souza Pinto[1*], Pedro Henrique Quintão Paiva[2], Lívia Geraldi Ferreira[3].

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNA Contagem – MG – Brasil
[3] Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Urolitíase é a formação de cristais que se agregam em forma sólida em qualquer ponto do trato urinário devido à urina supersaturada. Esses cristais são também chamados de urólitos ou cálculos urinários [1] .Nos cães, a maioria dos urólitos é encontrada na bexiga ou uretra, sendo que apenas 5% são encontrados nos ureteres ou rins[2]. Os sinais clínicos mais observados incluem hematúria, anúria, disúria e incontinência urinária[3].

O diagnóstico de urolitíase baseia-se nos sinais clínicos, exames físicos e achados laboratoriais e de imagem [4]. O tratamento da afecção pode ser clínico, por meio da dissolução e/ou interrupção do crescimento subsequente de urólitos, ou cirúrgico, através da remoção dos mesmos. A remoção cirúrgica é indicada nos casos não tratáveis apenas com a dissolução dietética, possíveis obstruções do trato urinário, aumento progressivo dos urólitos e rim contralateral afuncional [5].

Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo descrever um caso clínico de um canino diagnosticado com urolitíase. A incidência desta patologia vem crescendo, o que torna importante abordar o assunto a fim de se obter informações para que se possa estabelecer corretamente o diagnóstico clínico, permitindo, dessa forma, uma intervenção rápida e curativa da doença. Além disso, um maior conhecimento sobre este quadro patológico é de suma relevância para que sejam adotadas medidas de prevenção, uma vez que a doença causa grande desconforto ao animal, as recidivas e complicações são frequentes e os custos com o tratamento costumam ser elevados.

RELATO DE CASO E DISCUSSÕES

Um canino, fêmea, sem raça definida, de 6 anos e pesando 5kg, foi atendido em uma clinica particular em Contagem/MG, no dia 04 de fevereiro de 2018, apresentando hematúria, disúria, polaciúria e oligodipsia há cerca de 3 dias.

No exame físico, pode-se observar que o animal sentia desconforto à palpação abdominal e estava com bexiga repleta. Combinando-se as alterações observadas na anamnese, no exame físico e na avaliação clínica, definiu-se o diagnóstico inicial de cistite, sendo prescrito para o tratamento, em casa, Enrofloxacina, 0,1mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante 10 dias.

Passados 10 dias, o tutor relatou que não houve melhora do quadro e que o animal apresentava claudicação do membro posterior direito há uma semana. Diante disso, foi solicitado exame de ultrassonografia e radiografia contrastada.

No exame ultrassonográfico, observou-se espessamento da parede da bexiga, conteúdo anecóico em pequenas quantidades e presença de um cálculo vesical radiopaco de formato ovular medindo cerca de 3,5 cm (Figura 1). As demais estruturas analisadas, como rins, vesícula biliar, fígado, baço, estômago, intestino e útero, encontravam-se normais.

Na radiografia, também foi possível identificar uma estrutura radiopaca, heterogênea e de contornos definidos na bexiga (Figura 2). Assim, chegou-se ao diagnóstico definitivo de urólito vesical, sendo o animal encaminhado para cirurgia.

No dia 14 de março de 2018, o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico do Hospital Veterinário da Universidade de Belo Horizonte (UniBH) para realização de cistotomia para a retirada do cálculo vesical**.**

Após quatro horas do procedimento, o animal pode ir para casa, sendo prescritos Tramadol, 4mg/kg, via oral, a cada 8 horas, durante 7dias, Meloxicam, 0,2mg/kg, via oral, a cada 12 horas, por 3 dias, e mudança para uma dieta específica, recomendou-se ração urinary.

Figura 1: Imagem ultrassonográfica demonstrando urólito em vesícula urinária.

Figura 2: Imagem radiográfica na projeção médio-lateral com foco na avaliação fêmur-tibio-patelar esquerda demonstrando urólito em vesícula urinária

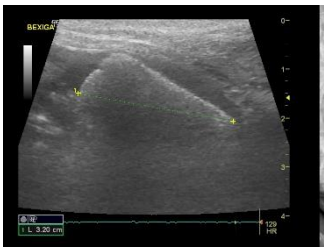


Figura 1.Fonte: Arquivo Pessoal, 2018



Figura 2 Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

Decorridos dez dias da cirurgia, o tutor retornou ao Hospital Veterinário, juntamente com o animal, para consulta de acompanhamento e retirada de sutura, relatando que o cão teve excelentes resultados e encontrava-se em bom estado.

CONCLUSÕES

Conclui-se que os exames de imagem foram essenciais para a determinação do diagnóstico final. A cirurgia mostrou-se a melhor opção devido ao tamanho do urólito, que inviabilizou o tratamento conservador com manejo alimentar terapêutico.

BIBLIOGRAFIAS

1, SILVA FILHO, Edgar Ferreira da et al. UROLITÍASE CANINA. **EnciclopÉdia Biosfera**: Centro Científico Conhecer, Goiânia/go, v. 9, n. 17, p.18-25, 01 dez. 2013.

2, GRAUEr, G. F. UROLITÍASE CANINA. In: Nelson, R.W & Couto, C. G. Manual de Medicina Interna de Pequenos Animais. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p.468,2011.

3, INKELMANN, Maria Andréia et al. Urolitíase em 76 cães. *Pesq. Vet. Bras.*[online]. 2012, vol.32, n.3, pp.247-253.

4, ELLIOT D.A. How I TREAT... THE DOG WITH CALCIUM OXALATE UROLITHIASIS. Revista Waltham Focus, p.2-3, 2003.

5. FILGUEIRA, G. F. F.; Carneiro, R. S.; Nunes, G. D. L.; Fernandes, T. H. T.; Araújo, A, L.; Leite, A. R. A.; Pedrosa, D. &Neto, P. I. N. UROLITÍASE VESICAL EM GATA – DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. X JORNADA DE

FOSSUM, T. W. 2014. CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS, 4 edn. Elsevier Brasil, São Paulo

6. SILVA, Catarina Rafaela Alves da et al. CÁLCULO VESICAL E NEFROLITÍASE BILATERAL EM CÃO: RELATO DE CASO. **Pubvet**: Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia, PiauÍ, p.76-78, fev. 2015.

7. GOLDONI, C. et al. DISSOLUÇÃO DE URÓLITO DE ESTRUTIVA POR MEIO DE MANEJO NUTRICIONAL E ANTIBIOTICOTERAPIA EM CÃO: RELATO DE CASO. **ARS VETERINÁRIA**, Jabotical/sp, p.135-140, fev. 2018.

8, OLIVEIRA, Rafael Fernando de; SANCHES, Leonardo. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA COMPOSIÇÃO MINERAL DE 52 URÓLITOS OBTIDOS DE CÃES. **Revista Científica de Medicina Veterinária-unorp**, Rio Preto/são Paulo, p.63-70, jan. 2017

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

USO ALTERNATIVO AO ANTIMICROBIANO PARA FRANGO DE CORTE

Caroline Silva Costa[1*], Matheus Fonseca Redoan[1], Mateus José Andrade Guerra[1], Júlia Neves Villela[1], Matheus Santos Condez[1], Amanda Ferreira Coimbra[1], Juliana Cerqueira Cardoso[1], Bruno Antunes Soares[3].

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os antimicrobianos têm sido utilizados como promotores de crescimento na produção de frangos de corte há mais de cinco décadas, sustentando a cadeia avícola, melhorando o desempenho animal, a conversão alimentar e diminuindo a mortalidade causada por infecções clínicas[1]. Os antimicrobianos promovem assim, o barateamento do custo do alimento para o consumidor, pois causam o encurtamento dos dias de abate para o mercado, fazendo que haja mais ciclos produtivos por unidade de tempo, menores desperdícios e potencial redução no impacto ambiental e redução da incidência de doenças. O que tem preocupado a comunidade científica, é a possibilidade de deixar resíduos na carne das aves e que possam promover o aparecimento de microrganismos resistentes e em consequência prejudicar a saúde do consumidor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram pesquisados e utilizados através do Google acadêmico, pesquisa no Explorer, Engormix, Brasil.gov.,Scielo. Os critérios para pesquisa baseiam-se em documentos atualizados, confiáveis e de coerência nas informações coletadas em todas as literaturas.

Palavra chave: antimicrobianos, promotores de crescimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os antimicrobianos são substâncias de origem natural, semi sintética ou sintética, capaz de matar ou inibir o desenvolvimento de um microrganismo responsável por determinada doença infecciosa provocando pouca ou nenhuma lesão[4]. No ano de 2006 na União Europeia, entrou em vigor a proibição do uso de antibióticos como promotor de crescimento. Provavelmente a proibição total dos antibióticos promotores de crescimento resultará em menor lucratividade para o setor. A não utilização dos antimicrobianos na indústria animal traria efeito muito prejudicial e sugeriu que, somente os antimicrobianos não usados em medicina humana devem ser usados em promoção do crescimento, e salienta ainda, a resistência cruzada da tilosina e espiramicina à eritromicina; da virginiamicina à estreptomicina e da avilamicina à *Everninomicina,* antibióticos de uso[7]. Existem algumas alternativas que surgem para promover o equilíbrio da microbiota intestinal dos frangos. A suplementação de misturas de acidificantes em dietas para frangos de corte produz desempenho similar aos obtidos com o uso de antibióticos promotores de crescimento[5]. Algumas alternativas usadas para promover o equilíbrio na microbiota intestinal dos frangos estão sendo testadas. Dentre as alternativas aos promotores de crescimento temos o alho que contém dois antibióticos naturais *alicina* e a garlicina, sendo de ambas as ações bacteriostática combatendo bactérias gram-negativas e gram-positivas[1]. O desempenho de frangos de corte alimentados com dietas contendo o antibiótico avilamicina e mananoligossacarídeos de alta concentração adicionados de forma associada, no período de 1 a 42 dias de idade e constataram a melhora e rendimento do peito, entretanto o consumo alimentar não foi afetado em nenhum período do experimento. **(Tabela 1).**

Tabela 1: Rendimento de carcaça, cortes e vísceras comestíveis de frangos de corte, abatidos aos 42 dias de idade, alimentados com rações contendo diferentes aditivos alternativos a antibiótico promotor de crescimento.

Variáveis (%)	Controle	Antibiótico	Probiótico	Prebiótico	Simbióticos	CV (%)
RC	75,72	75,12	74,85	73,41	74,32	1,70
Peito	32,64	31,13	31,18	31,44	30,97	4,32
Dorso	25,16	25,05	26,98	25,42	26,15	4,00
Coxa	12,89^{b}	13,70^{ab}	13,84^{ab}	14,03^{a}	13,79^{ab}	3,72
Sobrecoxa	10,54	11,11	10,35	10,11	10,05	5,03
Asas	5,21	5,15	5,15	5,21	5,15	4,36
Entrecoxas	5,23	5,09	5,24	5,23	4,99	6,36
Coração	0,39	0,35	0,36	0,42	0,41	16,66
Fígado	2,40^{b}	2,55^{ab}	2,31^{b}	2,79^{ab}	2,95^{a}	8,93
Moela	1.50^{b}	1.54^{ab}	1.59^{ab}	1.75^{a}	1.63^{ab}	6.32

Fonte: Scielo.com.br

CONCLUSÕES

Com a proibição de antimicrobianos devido resistências de bactérias surgiram algumas alternativas para promover o equilíbrio da microbiota intestinal dos frangos. O uso dos probióticos na avicultura, tem como objetivos garantir melhores índices zootécnicos, como aumento rápido do ganho de peso e qualidade na conversão alimentar em frangos de corte.

BIBLIOGRAFIAS

1. Allix E. Promotores de crescimento para frango de corte. 2010

2.Dalólio F.S.; Moreira J. Aditivos alternativos ao uso de antimicrobianos na alimentação de frangos de corte. Revista brasileira de agropecuária sustentável (RBAS), v.5, n. 1., p.86-94, julho, 2015.

3. Flemming S.J. Promotores de Crescimento Alternativos: Ácidos Orgânicos, Óleos Essenciais e Extratos de Ervas. Publicado: jul**.** 2010.

4. Mendes F.R.; Leite P.R.S.C. Utilização de antimicrobianos na avicultura. REVISTA ELETRÔNICA NUTRITIME – ISSN 1983-9006. Artigo 197 - Volume 10 - Número 02 – p. 2352 – 2389- Março – Abril /2013

5. PAZ, Arilson Santos; ABREU, Ricardo Duarte. Aditivos promotores de crescimento na alimentação de frangos de corte.
Rev. Bras. Saúde Prod. An, v.11, n.2, p. 395-402 abr/jun, 2010.

6. Santana E.S.; Mendes F.R.; USO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS AOS ANTIMICROBIANOS NA AVICULTURA. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.13; 2011 Pág. 1009.

7. SOUZA, L.F.A.; ARAÚJO, D.N. PROBIÓTICO E ANTIBIÓTICO COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO PARA FRANGOS DE CORTE. Colloquium Agrariae, v. 6, n.2, Jul-Dez. 2010, p. 33-39. DOI: 10.5747/ca.2010.v06.n2.a056.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

USO DE ANFOTERICINA EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE E LESÃO RENAL

Francine do Amarante[1], Lauane Alvim[2].
[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[3] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
francine115246233@icloud.com

INTRODUÇÃO

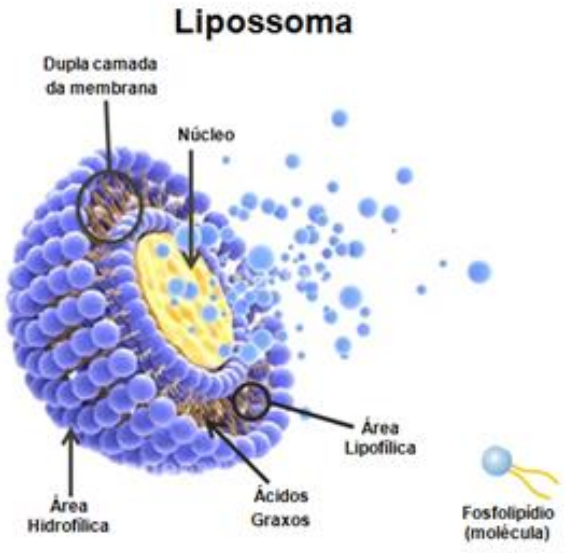
Nas duas últimas décadas, a leishmaniose visceral – LV reapareceu no mundo de forma preocupante e de evolução crônica e que pode ser letal se não for tratada. O parasita é transmitido aos cães e ao Homem, pela picada de insetos flebótomos fêmeas. Os medicamentos utilizados no tratamento da LV, como os antimoniais pentavalentes, como a anfotericina B, estão associados a um risco de toxicidade renal (OLIVEIRA, 2014). A anfotericina B é a droga leishmanicida mais potente disponível comercialmente, com ação nas formas promastigotas e amastigotas, tanto in vitro quanto in vivo. O desoxicolato de anfotericina B e a anfotericina B lipossomal, tem eficácias comparáveis, porém a anfotericina B lipossomal apresentou menor toxicidade em trabalhos já desenvolvidos. Dessa forma, a anfotericina B lipossomal é recomendada em pacientes com Leishmaniose com problemas de insuficiência renal diminuído os riscos de nefrotoxicidade devido aos lipossomas que proporciona vantagens, como redução de efeitos adversos e aumento da eficácia terapêutica devido ao maior tempo de residência e dos níveis plasmáticos

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi utilizado como meio de estudo para a escrita deste resumo artigos científicos, pesquisas já realizadas sobre o uso da anfotericina B e anfotericina b lipossomal. Nossa vivência na clínica veterinária também nos ajudou.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As anfotericinas foram inicialmente extraídas do *Streptomyces nodosus*, um actinomiceto que habita o solo.
Não há uma variedade de estudos que relacione a LV à lesão renal aguda (LRA). Possíveis causas de LRA em pacientes com LV incluem nefrotoxicidade por drogas, infecções associadas, e a presença da Leishmaniano tecido renal. A lesão que a anfotericina B pode causa no rim é muito mais do ponto de vista funcional do que propriamente morfológico, embora graus de lesão túbulo-intersticial estejam presentes também (KANG et al, 2016). Alterações no sedimento urinário podem ocorrer nos pacientes com LV, e na maioria das vezes podemos identificar proteinúria e hematúria. Será observada uma redução da taxa de filtração glomerular, e distúrbios hidroeletrolíticos de ácido-básicos. Anfotericina B clássica é efetiva para o tratamento de leishmaniose, mas muito tóxica e também passível de recidiva. Seu uso é limitado por suas reações adversas, incluindo anafilaxia, febre, flebite, anemia, diminuição da função tubular entre outros. As vantagens do uso da anfotericina B associada a lipossoma é pelo fato dos lipossomas serem fagocitados pelos macrófagos. O sítio da infecção intracelular interagindo diretamente com ergosterol do parasita e dessa forma, reagindo menos com colesterol da célula do hospedeiro aumentando assim a eficácia da droga e sua tolerabilidade. O Lipossoma possui característica muito parecidas com a membrana celular e são comumente utilizados como carreadores de fármaco (Lasic, 1998). São vesículas nanométricas (cerca de 100 nanômetros) constituídas de uma ou mais bicamadas fosfolipídica. No entanto, a anfotericina B lipossomal tem o custo muito elevado, o que limita a sua utilização na maioria dos países acometidos.



Fonte: https://cpw.imagenavi.jp/preview/641/64140786_PW36.jpg

Figura 1: Lipossomas são estruturas esféricas, em que uma fase aquosa é totalmente cercada por uma ou mais bicamadas de fosfolipídios em forma de vesículas.

CONCLUSÕES

O uso da anfotericina B lipossomal é mais indicado no tratamento de leishmaniose em pacientes com problema renal quando comparado a anfotericina B tradicional. Ela leva a uma melhora dos pacientes com Leishmaniose, e não apresentou um grau de nefrotoxicidade importante de acordo com parâmetros clássicos e avaliados sobre função renal. Entretanto, seu custo é alto o que dificulta o uso do mesmo

BIBLIOGRAFIAS

1. SABRA, R.; BRANCH, R. A. Mechanisms of amphotericin B induced decrease in glomerularfiltration rate in rats.Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v. 35, n. 12, p. 2509–2514,1991
2. OLIVEIRA, M. J. C. Estudo da função túbulo-glomerular e inflamação renal em pacientes com leishmaniose visceral. 2014. Tese (doutorado em ciências médicas), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
3. GONTIJO, Célia Maria Ferreira; MELO, Maria Norma. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, p. 338-349, 2004.
4. NOGUEIRA, Fábio dos Santos. Avaliação clínico-laboratorial de cães naturalmente infectados por leishmaniose visceral, submetidos à terapia com anfotericina B. 2006.
5. COSTA, Carlos Henrique Nery; VIEIRA, João Batista Furtado. Changes in the control program of visceral leishmaniasis in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 2, p. 223-228, 2001.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

USO DE BANDAGENS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS ABERTAS DE CÃES E GATOS

Kimberly Pinheiro Ramalho[1*], Danielle Gonçalves De Jesus[1], Yara De Souza Costa[1], Jéssica Fontana De Magalhães[2]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasi

INTRODUÇÃO

A literatura humana e veterinária classificam a cicatrização de feridas em quatro estágios: (1) Inflamação, (2) desbridamento, (3) reparo e (4) maturação[1,2]. Um ambiente úmido é essencial para uma melhor cicatrização de feridas. No ambiente úmido, o desbridamento é acelerado, seletivo e promove uma epitelização mais rápida[2]. Pensando nisso, o uso de bandagens em feridas cicatrizadas por segunda intenção na medicina veterinária é corriqueiro e tem o objetivo de promover um melhor ambiente para que ocorra a cicatrização. Com a evolução das pesquisas para tratamento de feridas complicadas em humanos, novos produtos foram desenvolvidos para ter uma cicatrização acelerada e com menos problemas[3]. Muitos desses produtos são usados na medicina veterinária.

O objetivo desse trabalho é abordar as inovações de bandagens e o seu emprego nas feridas abertas de pequenos animais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para desenvolver o trabalho, buscamos informações em livros da área cirúrgica de pequenos animais e em artigos publicados no período de 2007 a 2014, disponíveis nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves para a pesquisa: Feridas, cobertura, cicatrização por segunda intenção.

REVISÃO DE LITERATURA

As bandagens são compostas por três camadas: primária, secundária e terciária. A primária é a camada que fica em contato com a ferida. Sua função é desbridar, administrar medicamento, absorver exsudato ou formar uma camada oclusiva sobre a ferida. Ela pode ser aderente seca, confeccionada com gaze e utilizada quando a ferida possui tecido necrótico ou infeccionado. Seu objetivo é que ao fazer a troca do curativo, o tecido desvitalizado seja removido com ele. A camada primária também pode ser não aderente. É utilizada quando a ferida já está com o tecido de granulação e seu objetivo é promover uma cicatrização úmida, ocluir a ferida e drenar o exsudato[1,2,4]. Existem inúmeras substâncias utilizadas na primeira camada de bandagens não aderentes. Nesta revisão, abordaremos as mais utilizadas na medicina veterinária, segundo a bibliografia utilizada. A segunda camada tem como principal função absorver substâncias como, sangue, exsudato, bactérias, enzimas, detritos. Deve ser confeccionada com materiais para proporcionar proteção a ferida contra traumatismos, como o algodão hidrofílico em rolo[2,4]. A terceira e última camada envolve as outras camadas mantendo-as em seus lugares e protege a ferida contra os danos externos. Atadura crepe ou gaze rolo podem ser materiais utilizados nesta camada[2].

Tipos de coberturas utilizadas na primeira camada de bandagens não aderentes

Hidrogel: é composto de polímeros contendo de 90 a 95% de água e está disponível no mercado em forma de gel ou película composta de hidrogel. É utilizado no tratamento de feridas secas, necróticas, por abrasão, laceração e ou queimaduras. É muito eficiente para hidratar o ferimento, facilitar o desbridamento autolítico e promover a granulação. Podem ser encontrados associados com antimicrobianos. A troca do curativo é feita entre 4 a 7 dias de uso[1,2,4].

Hidrocolóide: essas coberturas geralmente são compostas por polímeros, como carboximetilcelulose, pectina e gelatina. Podem estar disponíveis na forma de ataduras, pastas ou pós. O hidrocolóide absorve o exsudato formando um gel sobre a ferida o que proporciona um ambiente úmido ideal para a cicatrização. Além disso, promove o desbridamento autolítico e aumenta a epitelização. É indicado em feridas que não apresentam alta quantidade exsudação. O curativo pode ser trocado de 2 a 3 dias de uso[2,4].

Alginato de Cálcio: é um produto derivado de sais de ácido algínico encontrados em algas *phaeophyceae.* Está disponível no mercado em formato em gel, feltro ou fita. É de escolha na fase inflamatória ou na fase de reparo da cicatrização. O alginato, absorve de moderada a grande quantidade de exsudato. Sua troca pode ser feita entra 1 a 5 dias de uso dependendo da carga de exsudato da ferida[2,4].

Poliuretano: estes curativos são altamente absorvíveis e ao mesmo tempo mantém a umidade da ferida permitindo um ambiente ideal para a cicatrização. Podem ser encontrados na forma adesiva para aderir à pele adjacente à ferida. Sua troca depende da quantidade de exsudato presente[2,4].

A tabela 1 resume os tipos de coberturas citadas acima, juntamente com suas respectivas indicações.

Tabela 1: Coberturas usadas na camada de contato ou primeira camada da bandagem.

TIPO	INDICAÇÃO
Hidrogel	Fase inflamatória, desbridamento e reparo. Pode-se usar em ferimentos secos, com casca ou necrótico. Trocar a cada 4-7 dias.
Hidrocolóide	Fase de reparo inicial e ferida com pouca a moderada exsudação. Pode-se usar em ulceras de pressão, queimaduras, feridas de cavidade. Trocar a cada 2-3 dias
Alginato de Cálcio	Transição da fase inflamatória para a fase de reparo. Pode-se usar em queimaduras; lacerações. Trocar a cada 5-7 dias.
Poliuretano	Fase inflamatória ou de reparo. Pode-se usar em feridas profundas com pouco exsudato. Trocar a cada 3-7 dias.

Fonte: Adaptado de FOSSUM, 2014**.**

CONCLUSÕES

A função primordial das bandagens é fornecer um ambiente favorável para a cicatrização das feridas, além de possibilitar conforto do paciente e fornecer uma boa aparência estética. Não existe um único tipo de bandagem que proporcione um ambiente ideal para todos os ferimentos, ou que promovam a cicatrização completa, por isso cabe ao cirurgião fazer a indicação de acordo com o padrão de ferida apresentado pelo paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. Cornell K. Wound healing. **VETERINARY SURGERY SMALL ANIMAL**. 1st ed. St. Louis, Elsevier Health Sciences, 2012.
2. Fossum T. W. **CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
3. Chaby G. et al., **DRESSINGS FOR ACUTE AND CHRONIC WOUNDS**. Archives of dermatology. Vol. 143, p. 1297-1304, 2007.
4. Fahie MA, Shettko D. **EVIDENCE-BASED WOUND MANAGEMENT: A SYSTEMATIC REVIEW OF THERAPEUTIC AGENTS TO ENHANCE GRANULATION AND EPITHELIALIZATION**. Veterinary Clinics of North America. 2007; 37(1): 559-577.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

USO DE LEARNING MOBILE NO APRENDIZADO DE TÉCNICAS DE PARAMENTAÇÃO

Larissa de Oliveira Pimentel Lacerda[1]*; Ana Paula Santos Florêncio[1]; Blenda Áurea Alkimim Madeira[1]; Cássia Edith Moura[1]; Dayra Soares de Souza[1];Maike Dias Trindade[1]; Emanuelly Adriane da Cruz Rezende[1]; Raquel Leal Oliveira[1]; Ridalton Siqueira Tavares[1]; Tiago Cerqueira Vilas Boas[1]; Jéssica Fontana Magalhães[2].

[1]Graduandos em Medicina Veterinária do UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2] Médica Veterinária, doutoranda em Ciência animal, professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Larissa Pimentel – larissa.oliv_pimentel@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O uso de plataformas digitais têm sido cada vez mais aceito no ambiente acadêmico, visando proporcionar maior interatividade com o conteúdo ministrado em sala de aula, além de otimizar o acesso ao material, uma vez que os alunos podem visualizar tais materiais a qualquer momento utilizando smartphones, tablets, notebooks e outros dispositivos que permitam uma conexão viável de internet.

A possibilidade de utilização de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem permite o acesso a conteúdos educacionais em qualquer lugar e a qualquer hora, aproveitando assim horários livres tais como de espera ou de locomoção. Além disso, cada variante dos dispositivos móveis traz vantagens diferentes. Os telefones celulares, por exemplo, por serem aparelhos já bastante difundidos no mercado e com preços relativamente acessíveis, permitem que diferentes pessoas, tanto de faixas etárias distintas quanto de classes sociais diversas, tenham acesso fácil aos conteúdos educacionais. Já equipamentos como PDAs (Personal Digital Assistants), por possuírem poder computacional e de armazenamento superiores que os telefones celulares, permitem a execução de objetos educacionais mais elaborados e até o armazenamento de conteúdos afins. (DE OLIVEIRA, Leandro Ramos; MEDINA, Roseclea Duarte, p.3)

Tal uso das plataformas digitais é denominado mobile learning, conforme explanado no site da empresa Telefônica, “é uma metodologia de ensino que proporciona um novo ambiente para alunos e professores, usando dispositivos móveis como plataformas para viabilizar o aprendizado à distância. O modelo acompanha a tendência de adoção de smartphones e tablets no dia a dia das pessoas, permitindo que esses dispositivos sejam usados como canais de aprendizado”.

As tecnologias digitais trazem conforto para o usuário, que podem acessar quaisquer conteúdos em diversos momentos do dia, como por exemplo, em trânsito em um transporte coletivo ou durante a espera de algum compromisso, proporcionando melhor aproveitamento do tempo ocioso. Conforme Ana Graciela Mendes Fernandes da Fonseca esclarece no artigo “Aprendizagem, mobilidade e convergência: mobile learning com celulares e smartphones”, tais plataformas são convergentes, portáteis e multimídias, esses aparelhos representam um conjunto de alternativas que podem ser exploradas também para a aprendizagem.

O presente trabalho tem como objetivo criar um site, como instrumento de apoio às aulas presenciais teórico-práticas, com o passo a passo das técnicas asséptica e de paramentação, com imagens e vídeos explicativos, que proporcionem ao aluno melhor compreensão e assimilação visual da técnica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização do presente trabalho foi desenvolvido um site com conteúdo sobre técnica asséptica e paramentação, com passo a passo que pode ser visualizado em vídeos curtos, álbuns de fotos e pequenos textos explicativos, permitindo que o aluno acesse a qualquer momento, seguindo o conceito de *mobile learning*. Os vídeos e fotos foram feitos no laboratório de práticas veterinárias do UniBH, no período de 25/03 a 05/04/2019 e posteriormente inseridos no site.

A plataforma utilizada para criar o site foi a *wordpress*, que conta com uma versão gratuita para o desenvolvimento de páginas da internet, além de conter *layouts* que permitem a personalização de acordo com o objetivo do site, facilitando o seu desenvolvimento.



Figuras 1 : página interna do site, com layout autoexplicativo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de mídias interativas para o ensino tem sido cada vez mais comum, seu uso para fins didáticos em disciplinas do curso de medicina veterinária é considerado um reforço para o discurso do professor.

“Os vídeos no ensino médico cirúrgico tem sido amplamente empregados para demonstrar inúmeras manobras técnicas e procedimentos cirúrgicos (FARQUHARSON et al., 2013 apud MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira), de maneira a evitar a repetição desnecessária de procedimentos em animais (BALLS, 2009; BONELLA, 2009; TRÉZ, 2010 apud MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira). Além disso, seu uso permite a formação de banco de imagens dos procedimentos cirúrgicos possibilitando a utilização independente da sua casuística (TIELLET; LIMA; REATEGUI, 2008; COSTA NETO; MARTINS FILHO, 2010; FARQUHARSON et al., 2013 apud MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira)”. (MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira, p.24)

Segundo Martins Filho um dos fatores de sucesso para controle de infecção em procedimentos cirúrgicos é a antissepsia cirúrgica, que inclui também o método correto de paramentação, evitando a contaminação do campo cirúrgico. Dessa forma, o conteúdo interativo do site criado é extremamente relevante, tanto para acadêmicos, quanto para médicos veterinários e auxiliares experientes, de modo que é um reforço visual e didático da execução da técnica correta, podendo minimizar erros no processo.

O autor Martins Filho realizou um estudo a respeito da eficiência de métodos interativos para melhoria do ensino da técnica de paramentação, utilizando vídeos e fotos feitos durante as aulas com os alunos. Tal experimento apontou que a inclusão desse tipo de recurso gerou um aumento de aproximadamente 40% nas notas atribuídas à atividade, em relação ao grupo que utilizou o método tradicional de ensino.

O resultado alcançado por Martins Filho comprova que a utilização de métodos interativos é um recurso valioso para o aprendizado da disciplina de técnicas cirúrgicas, dessa forma, a criação do site com esse conteúdo torna-se uma ferramenta importante para o reforço do aprendizado, proporcionando aos alunos assistir e repetir quantas vezes julgarem necessárias para fixação do conteúdo ministrado através do método tradicional.

CONCLUSÃO

A utilização de métodos de ensino interativos, viabilizada por meio do *mobile learning*, mostra-se eficaz para o reforço dos conteúdos ministrados em sala de aula e aulas práticas, proporcionando ao aluno acesso livre ao conteúdo da referida disciplina, tornando o método de ensino mais dinâmico e eficaz.

BIBLIOGRAFIAS

1- DA FONSECA, Ana Graciela Mendes Fernandes. Aprendizagem, mobilidade e convergência: mobile learning com celulares e smartphones. **Revista Mídia e Cotidiano**, v. 2, n. 2, p. 265-283, 2013

2- DE OLIVEIRA, Leandro Ramos; MEDINA, Roseclea Duarte. Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para dispositivos móveis: uma nova abordagem que contribui para a educação. **RENOTE**, v. 5, n. 1, 2007.

3- DO NASCIMENTO, Karla Angélica Silva; DE CASTRO FILHO, José Aires. Aprendizagem móvel e suas tecnologias: uma revisão sistemática da literatura. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2015. p. 721.

4- MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira et al. Métodos alternativos no ensino da técnica cirúrgica veterinária. 2015.

5- OKADA, Alexandra; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Ambientes de aprendizagem aberta: bases para uma nova tendência. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, p. 20-35, 2010.

6- VIEIRA, Maristela; CONFORTO, Débora. Aprendizagem Móvel e Multimídia: a produção de material pedagógico na perspectiva BYOD. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2015. p. 82.

7- VIEIRA, Maristela Compagnoni; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Tendências na inserção de dispositivos móveis na educação: uma revisão de literatura internacional. In: **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**. 2013. p. 495-498.

8- Site Telefônica: https://www.telefonicaeducaciondigital.com/tendencias/-/asset_publisher/G0LheSHQiynX/content/o-que-e-mobile-learning-va-do-conceito-a-pratica- acesso em 30/03/2019 às 17:00

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

UTILIZAÇÃO DE CLORIDRATO DE DETOMIDINA NA EJACULAÇÃO FARMACOLÓGICA

Ana Paula Vieira Mundim[1]*,Débora Gomes Melo[1], Fernanda Oliveira Dutra[2], Gabriel Almeida Dutra[3]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

[2]Médica veterinária autônoma

[3]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Ana Paula Vieira Mundim: anavet.mundim@gmail.com

INTRODUÇÃO

A ejaculação induzida pelo uso de determinados medicamentos tem sido relatada em algumas espécies animais, bem como no homem. Testes experimentais e clínicos avaliando a manipulação farmacológica da ejaculação através do uso do Cloridrato de Xilazina[2], Cloridrato de Imipramina[5] ou associação de ambos já foram descritos[3].Entretanto, a Imipramina tem seu uso limitado devido à dificuldade de aquisição da sua apresentação injetável, que se mostrou mais eficaz do que sua apresentação oral disponibilizada atualmente pela indústria farmacêutica[5]. A Xilazina demonstra efeitos indesejáveis como incoordenação motora e perda de equilíbrio, devido seu efeito músculo-relaxante[4].Como alternativa e apresentando menores efeitos adversos, a Detomidina pode ser empregada, devido a sua ação agonista α_2-adrenérgico como a Xilazina[2] . Diante disto, o objetivo do experimento foi avaliar a utilização do Cloridrato de Detomidina como agente indutor da ejaculação em equino.

RELATO DE CASO

Este experimento foi realizado na Central Equina Dutra, Piraí-RJ (Lat. 22.584375S, Long. 44.049854W), utilizando um garanhão da raça Mangalarga Machador, tordilho, 20 anos, pesando390kg, portador de melanoma melanótico em estágio avançado e incapacitado para coleta de sêmen com uso de vagina artificial.

Figura 1. Garanhão portador de melanoma melanótico em estágio avançado.



Fonte: arquivo pessoal

Foi administrado Cloridrato de Detomidina a 1% na dose de 0.13 mg/kg,por via endovenosa, em intervalos de cinco dias durante dois meses. Durante os testes, o animal foi mantido em baia isolada sem estímulo visual e auditivo. O ejaculado era colhido em cone plástico descartável acoplado a um copo coletor, mantido por um auxiliar próximo ao prepúcio do animal durante todo o monitoramento. O sêmen obtido era levado imediatamente ao laboratório para análise das variáveis: volume, motilidade, concentração espermática e número total de espermatozóides (NTE). Após ser diluído em meio comercial para criopreservação (Botucrio®), o sêmen foi envasado em palhetas de 0,5 ml contendo $100x10^6$espermatozóide (sptz), estabilizado a 5ºC por 15 minutos, resfriado em vapor de nitrogênio líquido por 15 minutos e posteriormente imerso em sua fração líquida. As amostras foram descongeladas a 37ºC por 30 segundos sendo avaliada sua motilidade pós-descongelamento.

Figura 2. Administração do fármaco por via endovenosa e coleta do ejaculado.



Fonte: arquivo pessoal

Durante o experimento, após o uso de Cloridrato deDetomidina, o animal ejaculou em 8/11 tentativas (72,73%), resultado superior ao encontrado porMcDonnel, 2001[2]de 68%, no qual utilizou Imipramina associada aXilazina. As médias obtidas para as variáveis, volume, motilidade, concentração espermática e NTE, foram respectivamente: 4,2 ml, 80%, $1071x10^6$sptz/ml e $4,5x10^9$sptz. O sêmen obtido apresentou-se com baixo volume e alta concentração espermática, resultado semelhante aos encontrados na ejaculação induzida pelo uso de outros fármacos como a Imipramina e Xilazina [1]. Para a criopreservação, a elevada concentração de espermatozóides tem a vantagem prática de não necessitar de centrifugação ou de fracionamento, de modo a obter concentrações adequadas para os atuais protocolos de criopreservação de sêmen em equino

CONCLUSÃO

Apesar do uso de apenas um garanhão no presente experimento, o Cloridrato de Detomidina mostrou-se uma alternativa viável para indução da ejaculação em equinos impossibilitados de coleta de sêmen pelo método convencional. No entanto, novos experimentos são necessários em um número maior de garanhões, bem como a realização de testes a campo das amostras obtidas, a fim de comprovar sua eficácia, levando em consideração a influência do plasma seminal na fertilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JOHNSTON, P F, DELUCA, J L. Chemical ejaculation of stallions after administration of oral imipramine followed by intravenous xylazine. *Proc. AAEP, v.* 43, p.59–62, 1998.

2. MCDONNELL, S M. Oral imipramine and intravenous xylazine for pharmacologically induced ex copula ejaculation in stallions.*Animal ReprodSci*, v.68, p. 153–159, 2001.

3. MCDONNELL, S M, ODIAN, M J. Imipramine and xylazine-induced ex copula ejaculation in stallions. *Theriogenology*, v. 41, p. 1005–1010, 1994.

4. ROSA, Ademir Cassiano da. A famacocinética e os efeitos sedativos e comportamentais dos cloridratos de xilazina e de detomidina, administrados por diferentes vias, em asininos Nordestinos (Equussinus). 2014. 117 f. - Faculdade de Medicina de Botucatu, 2014.

5. NAOMAN, U & Ali, A.J..(2012). Oral imipramine and intravenous xylazine for pharmacologically-induced ejaculation in donkeys.Iraqi Journal of Veterinary Sciences. 26. 81-83. 10.33899/ijvs.2012.67461.

III Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH

VARIAÇÃO SAZONAL NO PROTEOMA DO FLUIDO FOLICULAR EQÜINO

Ana Paula Vieira Mundim[1]* Débora Gomes Melo[1], Eduardo Leite Gastal[2], Ghassan Mohammed Ishak[3], Jean Magloire Feugang[4], Julio Cezar Ferraz Jacob[5], Gabriel Almeida Dutra[6]

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil
[2]Professor doDepartamento de Ciência Animal, Alimentação e Nutrição, Universidade Southern Illinois, Carbondale, Illinois, EUA
[3]Professor do Departamento de Cirurgia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Bagdá, Bagdá, Iraque;
[4]Professor do Departamento de Ciências Animais e Laticínios, Universidade Estadual do Mississippi, Estado de Mississippi, MS, EUA
[5]Professor do Departamento de Reprodução e Avaliação Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica – RJ - Brasil
[6]Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*autor para correspondência: Ana Paula Vieira Mundim: anavet.mundim@gmail.com

INTRODUÇÃO

Apesar dos esforços existentes para melhorar a fertilidade em rebanhos e animais de companhia, informações adicionais são necessárias para alcançar maior taxa de sucesso, especialmente para as fêmeas, devido à baixa disponibilidade de oócitos de alta qualidade e à falta de biomarcadores reprodutivos confiáveis[1]. Em equinos a situação é ainda mais desafiadora, visto que são animais de reprodução sazonal[2]. Éguas não gestantes mantêm a atividade ovariana heterogênea ao longo do ano, com períodos de intensa atividade durante o verão, baixa atividade durante o inverno (anestro profundo) e atividade irregular durante as fases de transição de primavera e outono[3]. Estudar o efeito das estações do ano na atividade ovariana em éguas também é importante para um melhor entendimento sobre o ambiente folicular, sobre os processos biológicos envolvidos na maturação oocitária, sobre a ovulação e o entendimento de possíveis patologias durante as diferentes épocas do ano. Investigar a influência da sazonalidade na composição do fluido folicular (FF) pode facilitar de modo significativo as técnicas de reprodução assistidas não somente em equinos, mas também em outras espécies[4]. Atualmente existem poucos estudos sobre o perfil proteômico do FF e sua relação com a fertilidade nos animais[2]. Além disso, a correlação sobre a composição do FF com a sazonalidade reprodutiva em éguas ainda não foi determinada.

Os objetivos do presente estudo foram utilizar uma abordagem proteômica (*Shotgun–n-LC-MS/MS*) para avaliar os perfis proteômicos do FF de éguas em diferentes estações do ano (primavera anovulatória ou SA, primavera ovulatória ou SO, verão ou SU e outono ovulatório, ou FO) e usar as análises bioinformáticas comparativas para identificar potenciais diferenças na rede regulatória relacionadas a variações sazonais em equinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo foram utilizadas dezessete éguas quarto de milha localizadas na fazenda da Universidade do sul de Illinois (37° 42' 37.53" N, 89° 13' 9.50" W). Durante as estações (SA, SO, SU e FO) os folículos ≥ 6 mm de diâmetro foram ablacionados para induzir uma nova onda folicular, permitindo, assim, o rastreamento ultrassonográfico adequado dos folículos em crescimento/saudáveis. Durante a estação SA, após a ablação, amostras de FF (n = 6) foram coletadas quando os folículos atingiram 30-34 mm de diâmetro. Durante a SO, SU e FO, as éguas foram monitoradas diariamente com ultrassonografia até a ovulação. Posteriormente, a ablação do folículo foi realizada no dia 10-12 após a ovulação (dia 0 = ovulação) e o rastreamento ultrassonográfico folicular da nova onda foi realizado diariamente para coletar FF quando um folículo dominante atingisse 30-34 mm de diâmetro (SO, n = 6 ; SU, n = 6; FO, n = 12). Todas as amostras foram centrifugadas e os sobrenadantes armazenados a -80^{0}C até a análise. Posteriormente, as amostras foram descongeladas e digeridas com tripsina e submetidas a análises proteômicas de cromatografia nano-líquido - espectrometria de massa em tandem (*Shotgun–n-LC-MS/MS*).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação proteômica de alto rendimento no FF em equinos tem o potencial de identificar variações sazonais de proteínas envolvidas no crescimento folicular e oocitário[7]. Sendo apresentado pela primeira vez na presente pesquisa. Independentemente da estação do ano, um total de 90 proteínas foram identificadas no FF, correspondendo a 63, 72, 69 e 78 proteínas detectadas nas estações SA, SO, SU e FO, respectivamente. Cinquenta e duas proteínas eram comuns a todas as estações, um total de treze eram únicas para cada estação, e vinte e cinco foram compartilhadas entre duas estações ou mais. A análise da interação proteína-proteína (PPI) indicou uma importância do plasminogênio na estação SA, a combinação deprotrombina / plasminogênio na SU e plasminogênio / complemento C3 nas estações SO e FO. A apolipoproteína A1 apareceu crucial em todas as estações. Os presentes achados mostram que o proteoma do FF durante SU difere de modo significativo das outras estações, demonstrando um FF com alta fluidez (baixa viscosidade). Esse aumento de fluidez acontece por meio de um equilíbrio nas concentrações protéicas deprotrombina,plasminogênio e fator de coagulação XII. Esse aumento de fluidez do FF durante SU pode ser crucial no pico da estação ovulatória e pode explicara menor incidência de folículos anovulatórios hemorrágicos durante a estação ovulatória.

CONCLUSÕES

Os achados mostram pela primeira vez uma variação protéica relacionada a sazonalidade assim como diferenças significativas na PPI, mostrando que SU difere das outras estações e apresenta uma maior fluidez no FF. Essa característica pode permitir um fluxo natural mais eficiente de fatores biológicos para o oócito, influenciando sua maturação, ovulação e transporte seguro para o oviduto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Revelli A, DellePiane L, Casano S, Molinari E, Massobrio M, Rinaudo P. Follicularfluidcontentandoocytequality: from single biochemicalmarkerstometabolomics. ReprodBiolEndocrinol.2009;7(1):40.

2. Ginther O. Pitfalls in animal reproduction research: how the animal guardsnature's secrets. Theriogenology. 2013;80(3):169–75.

3. Ginther O, Gastal E, Gastal M, Beg M. Seasonal influence on equine follicledynamics. AnimReprod. 2004;1(1):31–44.

4. Tungal SS, Swamy MN, Honnappa T, Bhaskaran R. Ovarian antralfollicular dynamics and follicular fluid composition in non-descript goats ofKarnataka. Theriogenology Insight. 2014;4(2):49.

APOIO:

CAPES