ANAIS DO ENCONTRO CIENTÍFICO DA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

2ª Edição - 2017

ANAIS DO ENCONTRO CIENTÍFICO DA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

ISSN 2527-1431

2ª Edição

GOIÂNIA – GO | 29 e 30 de maio de 2017

www.evz.ufg.br

Realização:

Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ/UFG)

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Comissão Organizadora:

Adilson Donizeti Damasceno

Aline Maria Vasconcelos Lima

Bruna Dantas Matos

Italo Garcia Borges de Almeida

Marcos Barcellos Café

Nadja Susana Mogyca Leandro

Thais Poltronieri dos Santos

Veridiana Maria Brianezi Dignani de Moura

Vitor Eduardo Arantes de Barros

Comissão Científica:

Adilson Donizeti Damasceno

Alessandra Gimenez Mascarenhas

Ana Paula Iglesias Santin

Bruna Dantas Matos

Cairo Henrique Sousa de Oliveira

Clarice Gebara Muraro Serrate Cordeiro Tenório

Cristiano Sales Prado

Danieli Brolo Martins

Eliane Sayuri Miyagi Okada

Eric Saymom de Andrade Brito
Fabyola Barros Carvalho
Heloísa Helena de Carvalho Mello
Italo Garcia Borges de Almeida
José Henrique Stringhini
Juliano José de Resende Fernandes
Lívia Mendonça Pascoal
Luciana Ramos Gaston Brandstetter
Luis Augusto de Souza
Maria Auxiliadora Andrade
Maria Lúcia Gambarini Meirinhos
Nadja Susana Mogyca Leandro
Paulo Hellmeister Filho
Paulo José Bastos Queiroz
Regiani Nascimento Gagno Porto
Rosângela de Oliveira Alves Carvalho
Sandro de Melo Braga
Thais Poltronieri dos Santos
Vitor Eduardo Arantes de Barros

Comissão Editorial:

Adilson Donizeti Damasceno
Bruna Dantas Matos
Italo Garcia Borges de Almeida
Lucas Vieira Damaceno
Nadja Susana Mogyca Leandro
Thais Poltronieri dos Santos
Veridiana Maria Brianezi Dignani de Moura
Vitor Eduardo Arantes de Barros

Apresentação

O Encontro Científico da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás visa reunir estudantes dos cursos de graduação em Medicina Veterinária e Zootecnia, alunos do Programa de Residência Multiprofissional, estudantes dos Programas de Pós-Graduação (Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Programa de Pós-Graduação em Zootecnia) e Médicos Veterinários e Zootecnistas interessados na divulgação de trabalhos científicos com o objetivo de difundir os conhecimentos atuais da produção científica nas áreas de Medicina Veterinária e Zootecnia.

Para tal, propõe-se que os participantes apresentem resultados de ensaios experimentais ou de casos clínicos atendidos, na forma de painel que permite a criação de um ambiente de interatividade favorável à discussão, ao aprendizado, à educação continuada, à atualização e à complementação do conhecimento dos participantes. A criação do evento foi estimulada pelo crescimento do interesse dos alunos em produção e publicação científica como forma de aprofundar seus conhecimentos e, portanto, de se qualificarem cientificamente, além de se desafiarem para a apresentação e discussão de informações perante um público seleto.

Nesta oportunidade a organização do Encontro Científico da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás – 2ª Edição expressa seu reconhecimento e agradece a todos que participaram do nosso evento. Obrigada!

Goiânia/Agosto/2017

Direção da EVZ e Organização do Encontro Científico EVZ/UFG

Sumário

ENSAIOS EXPERIMENTAIS

12 ANOS DE CURSO PNCEBT REALIZADOS PELA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UFG: 1150 TREINADOS 1

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DA PAREDE ABDOMINAL DE RATAS COM TELA DE POLIPROPILENO REVESTIDA POR QUITOSANA/POLIETILENOGLICOL 5

ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DO PACU (PIARACTUS MESOPOTAMICUS) 10

AVALIAÇÃO CLÍNICA, HISTOPATOLÓGICA E TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS NO OLHO DE EQUINOS: Resultados parciais 16

AVALIAÇÃO DA CRIOTOLERÂNCIA ESPERMÁTICA EM TOUROS DAS RAÇAS GIR LEITEIRO E GIROLANDO 21

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA LASALOCIDA SÓDICA NO DESENVOLVIMENTO PONDERAL DE BOVINOS NELORE MANTIDOS A MANTIDOS A PASTEJO 26

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA E ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS MEDIDAS EM FÊMEAS OVINAS SANTA INES 31

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM LATICÍNIO 35

CAPACIDADE DE SALMONELLA SCHWARZENGRUND DE CAUSAR MORTALIDADE EM EMBRIÕES E PINTOS DE CORTE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE VIA CÂMARA DE AR 39

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 1 AOS 21 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIBIOTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO 45

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 22 AOS 42 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIBIOTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO 50

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE NAS FASES PRÉ-INICIAL E INICIAL, SUPLEMENTADOS COM ÁCIDOS ORGÂNICOS EM SUBSTITUIÇÃO AO ANTIBIÓTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO 55

DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARCAÇA DE FRANGOS DE CORTE SUPLEMENTADOS COM ÁCIDOS ORGÂNICOS EM SUBSTITUIÇÃO AO ANTIBIÓTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO 60

DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARCAÇA E CORTES DE FRANGOS SUPLEMENTADOS COM EXTRATO DE RESÍDUO DE GOIABA 65

DETECÇÃO DE SALMONELLA EM EXCRETAS DE PATOS (Cairina moschata) EM PROPRIEDADES DE SUBSISTÊNCIA EM GOIÁS E DISTRITO FEDERAL 70

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE EXTRATO ETANÓLICO DE CASCAS E SEMENTES DE JABUTICABA SOBRE O DESEMPENHO (UM A 21 DIAS DE IDADE) DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA HEIDELBERG 76

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÁCIDO BUTÍRICO ENCAPSULADO SOBRE O PESO DA BURSA DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA ENTERITIDIS 82

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÁCIDO BUTÍRICO ENCAPSULADO SOBRE A POPULAÇÃO INTESTINAL DE ENTEROBACTÉRIAS DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA ENTERITIDIS 87

EFEITO DE PROBIÓTICO NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E PRODUÇÃO DE CÉLULAS CALICIFORMES DE FRANGOS DE CORTE SUMETIDOS A DIFERENTES TEMPOS DE JEJUM E INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE COM Samonella enterica SOROVAR HEIDELBERG..... 93

ESTUDO RETROSPECTIVO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO VINCULADAS AO PROJETO ATENDIMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO À PROPRIEDADES RURAIS DO ESTADO DE GOIÁS - RESULTADOS PARCIAIS..... 98

EXTRATO DE RESÍDUO DE GOIABA COMO ANTIOXIDANTE EM RAÇÕES PARA FRANGOS 103

FREQUÊNCIA DE NEOSPOROSE EM BOVINOS CURRALEIRO PÉ-DURO E MESTIÇO, NO ESTADO DE GOIÁS 108

GENGIVITE LINFOCÍTICA PLASMOCÍTICA - RELATO DE CASO 113

IMUNIDADE HUMORAL DA PROGÊNIE DE MATRIZES DE FRANGO DE CORTE SUPLEMENTADAS COM ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO (CLA) 119

ISOLAMENTO DE Campylobacter spp. EM CARCAÇAS DE FRANGO E OVOS COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA..... 124

LETALIDADE E ACHADOS DE NECROPSIA DO ISOLADO "IPAMERI" DE TRYPANOSOMA VIVAX APÓS INOCULAÇÃO EXPERIMENTAL EM BEZERROS GIROLANDO 129

METABOLIZABILIDADE DE DIETAS CONTENDO ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO (CLA) PARA FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A JEJUM PÓS-ECLOSÃO..... 133

MORFOMETRIA DO CASCO DE BOVINOS JOVENS DA RAÇA NELORE E MESTIÇOS (NELORE X ABERDEEN ANGUS) – RESULTADOS PARCIAIS 138

OCORRÊNCIA E ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ABSCESSOS SUBCUTÂNEOS APÓS APLICAÇÃO DE VACINA CONTRA FEBRE AFTOSA EM BOVINOS: RESULTADOS PARCIAIS 143

PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARRA DO GARÇAS, MATO GROSSO, EM RELAÇÃO AO SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL 149

PERDA DE EXSUDATO EM PEITO DE FRANGOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO RELAÇÕES CRESCENTES DE METIONINA+CISTINA:LISINA DIGESTÍVEIS E FONTES DE BETAÍNA 154

SUÍNOS MACHOS IMUNOCASTRADOS E CASTRADOS CIRURGICAMENTE SUBMETIDOS A DIFERENTES PROGRAMAS ALIMENTARES 159

SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA E IN OVO SOBRE O DESEMPENHO DE PINTOS DE UM A SETE DIAS 164

UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE CAMARÃO COMO INGREDIENTE PROTEICO EM DIETAS PARA O TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM) 169

UTILIZAÇÃO DA MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA (AFM) PARA AVALIAÇÃO DA MICROESTRUTURA SUPERFICIAL DA MURALHA ABAXIAL DO CASCO DE BEZERRAS SUPLEMENTADAS COM BIOTINA - RESULTADOS PARCIAIS 174

VIABILIDADE DE TRYPANOSOMA VIVAX EM SOLUÇÃO DE ÁLCOOL 70% E EM OCITOCINA 180

YOUTUBE COMO MEIO DE PRODUÇÃO E DISPERSÃO DE MATERIAL DE APOIO ACADÊMICO RELACIONADO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA – RESULTADOS APÓS 1 ANO 184

RELATOS DE CASO

AÇÃO INTERINSTITUCIONAL APLICADA AO CONTROLE DA RAIVA ANIMAL NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS 189

ANESTESIA INALATÓRIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA EM EQUINO NEONATO SUBMETIDO A OSTEOSSÍNTESE 194

BALANITE ASSOCIADA A RINOTRAQUEITE INFECCIOSA EM BOVINOS: RELATO DE CASO 199

BOTULISMO ESPORÁDICO EM REBANHO BOVINO LEITEIRO APÓS CONSUMO DE SILAGEM CONTAMINADA POR CARCAÇA DE TEIÚ (Tupinambis sp): RELATO DE CASO 204

"CAFÉ CORONARY" SÍNDROME, OBSTRUÇÃO OROFARÍNGEA COMO CAUSA DE MORTE SÚBITA EM ROTTWEILER 208

CARACTERIZAÇÃO DE SURTO DE TIFO AVIÁRIO EM LOTE DE GALINHA CAIPIRA 214

CARCINOMA MAMÁRIO ANAPLÁSICO METASTÁTICO EM LINFONODO – RELATO DE CASO 220

CONDROSSARCOMA EXTRAESQUELÉTICO EM GLÂNDULA MAMÁRIA DE CADELA: RELATO DE CASO 226

DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÓRNEA DE EQUINO - RELATO DE CASO 232

DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO DE HIDROCEFALIA EM CÃO – RELATO DE CASO 237

ESPLENECTOMIA PARA TRATAMENTO DE HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO E SOBREVIDA DO PACIENTE 242

ESPONDILOMIELOPATIA CERVICAL CAUDAL EM CÃO DA RAÇA PASTOR ALEMÃO: RELATO DE CASO 248

ESTENOSE NASAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA SHIH-TZU 254

FUSÃO DE RAÍZES DENTÁRIAS EM CÃO – RELATO DE CASO 260

IDENTIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACANTHOCHEILONEMA RECONDITUM EM CÃO NA CIDADE DE GOIÂNIA - GO: RELATO DE CASO 265

IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS PARA O DIRECIONAMENTO DO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DO TRATO URINÁRIO 270

INDUÇÃO DE COMA NO TRATAMENTO DE ESTADO EPILÉTICO DECORRENTE DE INTOXICAÇÃO POR VENENO DE SAPO EM CADELA - RELATO DE CASO 275

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE PÚBLICA – RELATO DE CASO 281

LÚPUS ERITEMATOSO DISCÓIDE - RELATO DE CASO 286

MANDIBULECTOMIA SEGMENTAR BILATERAL COMO TRATAMENTO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR ORAL EM CÃO - RELATO DE CASO 292

MANIFESTAÇÕES NEURAIS DE HIPOTIREOIDISMO EM UM CÃO – RELATO DE CASO 298

MEGAESÔFAGO CONGÊNITO EM CÃES - RELATO DE CASO 304

ONFALOPATIA EM UM BEZERRO RECÉM-NASCIDO DA RAÇA NELORE ORIGINÁRIO DE TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES: RELATO DE CASO 310

OSTEOCONDROSSARCOMA MAMÁRIO EM CADELA – RELATO DE CASO 316

PERDA DENTÁRIA MÚLTIPLA PROVOCADA POR PERIODONTITE AVANÇADA EM CÃES 322

PRODUÇÃO QUANTITATIVA DE LÁGRIMA EM CÃES APÓS UTILIZAÇÃO DOS QUIMIOTERÁPICOS DOXORRUBICINA, CARBOPLATINA E CICLOFOSFAMIDA ADMINISTRADOS POR VIA PARENTERAL 328

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DESTINADA PARA CONSUMO EM PROPRIEDADES RURAIS DE UNAÍ - MG 333

QUIMIODECTOMA EM CÃO: RELATO DE CASO 339

RAÍZ RESIDUAL EM CÃO - RELATO DE CASO 345

RÂNULA SUBLINGUAL EM CÃO - RELATO DE CASO 350

SERTOLIOMA DE FELINO DOMÉSTICO ASSOCIADO A CRIPTORQUISMO INGUINAL 355

SETOR PRODUTIVO DA AVICULTURA DE POSTURA NO ESTADO DE GOIÁS 361

SURTO DE COLIBACILOSE EM LOTE DE POEDEIRAS COMERCIAIS NO ESTADO DE GOIÁS 367

TRATAMENTO DE TÉTANO EQUINO COM METRONIDAZOL 372

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL NASAL EM UM CÃO ERRANTE DE GOIÂNIA: RELATO DE CASO 377

ULTRASSONOGRAFIA COMO MEIO DE DIAGNÓSTICO PARA SIALOCELE EM CÃO – RELATO DE CASO 383

ULTRASSONOGRAFIA OCULAR EM CÃO COM CATARATA - RELATO DE CASO 389

USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO CONTROLE LOCAL DE MELANOMA AMELANÓTICO EM CAVIDADE ORAL EM CÃO: RELATO DE CASO 395

ENSAIOS EXPERIMENTAIS

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

12 ANOS DE CURSO PNCEBT REALIZADOS PELA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UFG: 1150 TREINADOS

AUTORES

Gabriel Namor Issa David[1]; Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; Glauciane Ribeiro de Castro Pires[2]; Valéria de Sá Jayme[1]; Angelita Silva Dias Galindo[3]; AiresManuel de Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 Universidade Federal de Goiás; gabriel0503@hotmail.com
2 Agencia Goiana de Defesa agropecuária
3 Fiscal Federal Agropecuário MAPA-GO, Goiânia, Go, Brasil

RESUMO

Afetando principalmente os rebanhos bovinos de leite, brucelose e tuberculose são duas zoonoses com capacidade de ocasionarem grande impacto à criação animal. Na tentativa de controlar estas doenças, o governo brasileiro instituiu um programa nacional para controle e erradicação dessas enfermidades na produção animal que, dentre suas medidas, inclui a habilitação de médicos veterinários para a realização de testes de diagnóstico. A Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG realiza cursos de treinamento para veterinários atuarem junto a este programa há 12 anos.

PALAVRAS-CHAVE

brucelose, Goiás, tuberculose

ABSTRACT

Brucellosis and tuberculosis are two zoonosis that may cause great impact in animal production, specially dairy cattle. Brazilian government has created a national program to control and eradicate these diseases in animals and, among its measures, the program calls the habilitation of veterinary practitioners. For 12 years, the Escola de Veterinária e Zootecnia of UFG has been offering courses to train

veterinarians to work along this program.

KEYWORDS

brucellosis, Goiás, tuberculosis

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT) foi instituído em 2001 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Este programa é uma estratégia do governo brasileiro frente aos impactos negativos de ambas zoonoses na saúde humana e animal, buscando padronizar a abordagem à estas doenças e realizar um programa sanitário organizado e bem estruturado(1).

Este programa objetiva reduzir a prevalência e incidência de novos focos de ambas doenças, bem como aumentar o número de propriedades certificadas como livres ou monitoradas para brucelose e tuberculose1. Diante de recomendações de intensificação procedimentos para controle de brucelose bovina(2) e do cumprimento das normas do PNCEBT(3) a Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás (UFG), a exemplo de outras instituições, vem oferecendo regularmente cursos de treinamento para habilitar médicos veterinários na realização de testes de triagem para diagnóstico destas enfermidades.

MATERIAL E MÉTODOS

O ˜CURSO DE TREINAMENTO E HABILITAÇÃO DE MÉDICOS VETERINÁRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSE, TUBERCULOSE E NOÇÕES SOBRE ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA" teve inicio na EVZ/UFG em 2004, com o reconhecimento do MAPA através da Portaria nº 44 de 18/07/2003 MAPA – D.O.U. nº 138 de 21/07/2003. Os cursos são ofertados diversas vezes por ano, sendo que cada curso, com duração de cinco dias e carga horária total de 40 horas, é ministrado para turmas de no máximo 20 participantes contemplando atividades teóricas e práticas. Participantes com frequência de 100% e média mínima de 70% da pontuação máxima na avaliação final estão aptos a receberem o certificado.

As atividades previstas no curso são de cunho teórico e práticas e focam principalmente no aprimoramento do diagnóstico e participação nos programas de certificação ou monitoramento de rebanhos. Ao final das atividades, o concluinte estará capacitado a contribuir de forma consistente no PNCEBT, podendo atuar oficialmente na colheita de material clínicos, realização de testes de triagem de diagnóstico laboratorial e emissão de atestados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estado de Goiás, a EVZ/UFG é a única instituição que oferece o curso de treinamento e capacitação de médicos veterinários para atuação junto ao PNCEBT. Em mais de 10 anos de oferta do curso (período entre 2004 e 2016), 1.150 profissionais de diversos estados foram treinados.

Os anos com maior demanda foram 2005 (162 participantes), logo após a publicação do PNCEBT, e 2012 (166 participantes), ano em que um grande número de profissionais do serviço de defesa sanitário animal do estado de Goiás foram treinados para colaborarem na realização de uma pesquisa científica acerca das duas enfermidades em Goiás. Além disso, pode-se observar que o curso realizado em Goiás, já atraiu participantes oriundos de 21 estados diferentes (AC, AL, AM, BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO) e do distrito federal. A maior parte das inscrições foram feitas por profissionais de Goiás (899) e dos demais estados vizinhos: Mato Grosso (42), Minas Gerais (38), Tocantins (28) e do Distrito Federal (63). Também, pode-se observar que o publico masculino (75%) apresenta maior interesse pelo curso.

A contínua capacitação de profissionais contribui para melhor atuação conjunta entre setores público e privado e reflete na maior sustentabilidade de políticas sanitárias, beneficiando a cadeia produtiva do agronegócio regional e nacional, refletindo na produção animal, sanidade de rebanhos e também na saúde humana.

CONCLUSÃO(ÕES)

As ações desenvolvidas pela Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG possibilita o treinamento e capacitação de veterinários para diagnóstico junto ao PNCEBT. Este aprimoramento contínuo de serviços veterinários contribui para melhor

atuação de profissionais nas cadeias produtivas, no setor público e privado. Diante disto, esta ação pode favorecer na criação de bovinos com menor risco sanitário, o que possibilita maior competitividade do estado de Goiás no mercado nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

1.Brasil. Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal. Brasília, 2006.

2.Acypreste CS, Da Silva LAF, Mesquita AJ, Fioravanti MCS, Dias Filho FC, Ramos LS. Diagnóstico da frequência da brucelose bovina em vacas em lactação na bacia leiteira de Goiânia pelas provas do anel do leite e rosa bengala. Cienc Anim Bras. 2002, 3: 69-75.

3.Rocha WV, Gonçalves VSP, Coelho CGNFL, Brito WMED, Dias RA, Delphino MKVC, Ferreira F, Amaku M, Ferreira Neto JS, Figueiredo VCF, Lobo JR, Brito LAB. Situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Goiás. Arq Bras Med Vet Zootec. 2009,61: 27-34.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DA PAREDE ABDOMINAL DE RATAS COM TELA DE POLIPROPILENO REVESTIDA POR QUITOSANA/POLIETILENOGLICOL

AUTORES

Cibelle Cunha dos Santos[1]; Neusa Margarida Paulo[1]; Fernanda Figuereiro Mendes[1]; Danilo Ferreira Rodrigues[2]; Ashbel Schneider da Silva[3]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; cibellecsantosvet2014@gmail.com
2 - Universidade Federal do Pará;
3 - Especializando em Citopatologia veterinária, Universidade Anhembi Morumbi;

RESUMO

A quitosana é um biomaterial usado na confecção de membranas biodegradáveis no tratamento de ferimentos na pele verificando-se atividade cicatrizante e angiogênica, antimicrobiana. O objetivo deste trabalho foi analizar histologicamente os resultados de 12 ratas da linhagem Wistar que passaram por laparorrafia com a tela de quitosana. Foram analisados os resultados das amostras na qual observou-se que o material sofre absorção comprovando sua biodegradabilidade e estimulo a cicatrização.

PALAVRAS-CHAVE

quitosana, cicatrização, laparorrafia

ABSTRACT

Chitosan is a biomaterial used in the manufacture of biodegradable membranes in the treatment of skin lesions, with scarring and angiogenic, antimicrobial activity. The objective of this work was to analyze histologically the results of 12 rats of Wistar lineage that underwent laparorraphy with the chitosan screen. The results of the samples were analyzed in which it was observed that the material undergoes absorption proving its biodegradability and stimulates the cicatrization.

KEYWORDS

chitosan, healing, laparorrhaphy

INTRODUÇÃO

As aderências peritoniais constituem uma das complicações pós-operatórias mais frequentes, tanto em pacientes humanos quanto em animais[1,2]. Elas são conexões fibrosas formadas entre as superfícies de órgãos e parede de cavidades, ou ambos[3], que ocorrem como resultado de uma sequência de eventos iniciada por uma reação inflamatória geralmente após um trauma cirúrgico, que causa aumento de permeabilidade vascular, migração celular e deposição de fibrina. Normalmente a atividade fibrinolítica peritoneal elimina rapidamente a fibrina depositada, porém quando ocorre isquemia ou danos teciduais mais severos, comuns em cirurgias para a correção de defeitos de parede abdominal, a fibrinólise fisiológica pode ser insuficiente[4].

Uma das várias variáveis que estimulam a formação de aderências intraperitoneais é a correção de defeitos da parede abdominal, que podem advir de traumas, hérnias e tumores[5]. Nesses casos a utilização da tela de polipropileno serve para a manutenção da força tensil na parede abdominal, além de ser um biomaterial de fácil manuseio e baixo custo[4,5]. No entanto, esse biomaterial pode gerar reações como intensa fibrose, favorecimento de aderências e de fistulas enterro-cutâneas além de lesões viscerais. A busca de materiais com qualidades melhores tem despertado interesse dos pesquisadores e fabricantes, assim como, a melhoria das técnicas operatórias utilizadas para obtenção de melhor qualidade cicatricial[5].

A quitosana é considerada um biomaterial, com excelente biocompatibilidade e biodegradabilidade, com segurança ecológica, baixa toxicidade e baixa imunogenicidade, além de possuir atividade antimicrobiana, cicatrizante, hemostática, analgésica e antiinflamatória[2,4,5].

A tela de polipropileno revestida por quitosana ainda é pouco utilizada na cavidade abdominal, mas acredita-se que o mesmo poderia minimizar a formação de aderências peritoniais. Desta forma, é de fundamental importância o conhecimento da reação tecidual deste biomaterial no organismo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 12 ratas jovens da linhagem Wistar provenientes do Biotério Central da UFG com peso médio de 250g. Os animais foram distribuídos em dois grupos de seis animais de acordo com o tempo de eutanásia após a cirurgia. O grupo pq 4 dias com seis animais e o grupo pq 45 dias com seis animais.

As ratas foram alocadas em gaiolas com capacidade máxima para quatro roedores, e submetidos ao período de aclimatação mínimo de 15 dias antes da intervenção cirúrgica. O protocolo pré-anestésico foi a base de cloridato de xilazina (2,5mg\kg) e sulfato de morfina (5,0mg\kg) e a manutenção anestésica foi realizada com isoluorano em fluxo diluente de 2L\min de O_2. Durante o procedimento cirúrgico foi feita uma incisão cutânea mediana retroumbilical e a excisão de aproximadamente 1cm de musculatura e peritônio. O defeito provocado foi corrigido com a colocação do biomaterial. Os animais foram submetidos a eutanasia por meio de inalação de dióxido de carbono em câmara fechada aos quatro dias (pq 4 dias) e seis aos 45 dias (pq 45 dias).

Um fragmento do sítio de implante do fio constituído pela parede abdominal, fio e possível aderência foi coletado. Este foi fixado em formol tamponado a 10 % durante 24 horas, seguido do processamento para a coloração de hematoxilina e eosina(HE). As amostras coradas em HE foram visualizadas em microscópio optico de luz respectivamente no aumento de 20x. Foram analisados dois parâmetros principais: reação tecidual próxima a tela e quantidade de quitosana presente após a implantação do biomaterial nos diferentes períodos.

Foi utilizado o programa Assistat versão 7.7 beta com significância de 5% ($p<0,05$) para todos os testes estastiticos. Para a medição da presença de quitosana foi utilizado o programa image J que foi seguido de teste ANOVA em experimento inteiramente casualizado com o teste t. Na análise da celularidade foi utilizada a estatística descritiva em porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença estatística significante entre a quantidade de quitosana presente nas amostras e quatro dias em comparação com as de 45 dias feita com base na medição pelo programa Image J. As amostras de quatro dias apresentavam-se com maior quantidade de quitosana enquanto que as de 45 dias com bem menos

quantidade do biomaterial.

No grupo de quatro dias foi possível observar a presença discreta de células mononucleares e moderada a acentuada de polimorfonucleares na proporção de 33% de mononucleares para 67% de polimorfonucleares . Já quanto ao grupo de 45 dias a situação se inverte percebendo-se uma presença acentuada de mononucleares e discreta de polimorfonucleares na relação de 75% para 25%. Quanto a presença ou não de fibroplasia, a mesma foi percebida em todo o grupo de 45 dias sendo ausente no grupo de quatro dias.

A menor quantidade de quitosana presente no grupo qp 45 dias é uma evidência de que o material foi absorvido pelo organismo. Assim,apresenta biodegradabilidade e metabolização pelo organismo do animal. Isso também acontece devido ao tipo de estimulação inflamatória causada pela quitosana que, em sua grande parte, causa o estímulo de macrófagos. Estes, ao realizarem a limpeza de debris e células mortas podem degradar esse biomaterial[1].

A presença moderada a acentuada de polimorfonucleares no grupo de quatro dias ocorreu devido ao estímulo provocado pela quitosana[1,2]. A quitosana é um biomaterial já conhecido por suas propriedades excelentes como biocompatibilidade, não toxicidade e por sua propriedade de adsorção além de possuir quiomaxia para neutrófilos[3,4,5]. Além disso tem a propriedade de estimulo a cicatrização de tecidos animais bem como aumento de polimorfonucleares na fase aguda da inflamação[1].

Sujere-se também que a quitosana tem um mecanismo de prevenção de aderências baseado na inibição do crescimento do tecido fibroso e de granulação adesiogênico[1,2,3]. Sendo tal teoria condizente com a ausência de fibroplasia nas lâminas correspondentes às feridas de quatro dias.

Já a predominância mononuclear no grupo de 45 dias é explicada pelo processo cicatricial em andamento, e por estes participarem ativamente em reações de corpo estranho, estimulando fibroplasia eliminando debris e no isolamento do material. Porém, por tratar-se de um material poroso a tela acaba mantendo seu propósito de fechar o defeito de forma satisfatória mantendo a estrutura física e funcional da parede abdominal[2,3].

Quanto a quantidade de quitosana observou-se uma diminuição do grupo de 45 dias em relação ao grupo de quatro dias sugerindo que o biomaterial foi degradado

e metabolizado durante o processo inflamatório atuando de forma ativa no processo inflamatório, bem como na cicatrização[2].

CONCLUSÃO(ÕES)

Tendo em vista os resultados das análises realizadas percebe-se que o biomaterial em teste teve resultados positivos quanto a absorção da quitosana diminuindo com isso a formação de aderências. No entanto, são necessários mais estudos para melhor elucidar a ação da quitosana na prevenção de aderências.

REFERÊNCIAS

1.Cheong YC, Laird SM, Li TC, Shelton JB, Ledger WL, Cooke ID. Peritoneal healing and adhesion formation/reformation. Hum Reprod Update.2001;7(6):556-66.

2. Neto AMC. Fisiopatologia e profilaxia da formação de aderências intraperitoniais pós-cirúrgicas em cães.[Monografia]. Goiânia: Universidade Castelo Branco;2007.

3. Hammoud A, Gago LA, Diamond MP. Adhesions in patients with chronic pelvic pain: a role for adhesiolysis?. Fertil Steril. 2004;82(6):1483-91.

4. Rajab TR, Chir B, Wallwiener M, Planck C, Brochhausen C, Kraemer B, Wallwiener CW. A Direct Comparison of Seprafilm, Adept, Intercoat,and Spraygel for Adhesion Prophylaxis. J Surg Res. 2010;161:246-49.

5. Silva L.S. Reparação tecidual após implante intraperitoneal de telas de polopropileno de gramaturas diferentes e tela de polipropileno com filme de poliglecaprone para correção de defeito da parede abdominal de ratos.[tese].Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootêcnia;2011.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DO PACU (*PIARACTUS MESOPOTAMICUS*)

AUTORES

Cristielle Nunes Souto[1]; Luana Siqueira de Souza[1]; Lázara Aline Simões Silva[1]; Thiago Moraes de Faria[1]; Thais Costa Peres[1]; Igo Gomes Guimarães[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; cristielle_souto@outlook.com

RESUMO

O conhecimento da biologia reprodutiva é uma ferramenta importante para determinar protocolos de indução hormonal de peixes em cativeiro. Este trabalho objetivou descrever a biologia reprodutiva do Pacu Caranha (Piaractus mesopotamicus) por meio do fator de condição, índices gonado e hepatossomático e morfologia gonadal. Foi observado um pico da atividade reprodutiva dos machos entre Novembro e Janeiro, sendo que no mês de Fevereiro durante o Verão machos dessa espécie encontraram-se em fase de regeneração gonadal. Para fêmeas, o período reprodutivo se estende por mais meses do verão, com início durante a primavera.

PALAVRAS-CHAVE

espermatogônia, fator de condição, ovócito, peixe

ABSTRACT

The knowledge about the reproductive biology is an important tool for determining protocols for hormonal induction of fish farm. We aimed in this study to describe the reproductive biology of Pacu Caranha (Piaractus mesopotamicus) through the condition factor, gonado and hepatosomatic and gonadal morphology. A peak in the reproductive activity of males was observed between November and January, and in February during the males, males of this species are in a gonadal regeneration phase. For females, the reproductive period extend for more months of the summer, having its beginning during the spring.

KEYWORDS

spermatogonia, condition factor, oocyte, fish

INTRODUÇÃO

A aquicultura é uma das atividades que mais cresce no mundo. O consumo de pescado tem apresentado crescente aumento, o que reforça a necessidade de desenvolvimento de técnicas de manejo nutricionais e reprodutivas que atendam essas necessidades. A reprodução artificial tem sido desenvolvida com o objetivo de suprir o mercado de produção de peixes em cativeiro para abate, e assim, mitigar os impactos ambientais causados pela intensa pesca extrativa. O conhecimento da biologia das espécies, principalmente no que se refere aos aspectos reprodutivos, é fundamental quando se deseja realizar a criação intensiva de peixes. A utilização das técnicas de propagação artificial aliadas ao estudo da biologia das espécies pode aperfeiçoar a produção e, também, a sobrevivência das proles (1), e pode ser uma ferramenta útil em atividades de criação e de repovoamento.

Alguns aspectos referentes à biologia reprodutiva básica das espécies têm sido considerados particularmente importantes, como o tamanho mínimo para a reprodução e as características do local de desova (2). Assim, o conhecimento da fisiologia do desenvolvimento gonadal dos animais na natureza faz-se importante para o conhecimento e desenvolvimento de técnicas de manejo reprodutivo em cativeiro para produção de alevinos que sustenta o mercado piscícola.

Desta forma, o objetivo desse trabalho é avaliar os aspectos da biologia reprodutiva do Pacu (Piaractus mesopotamicus) e a influência da época do ano sobre a dinâmica reprodutiva da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Dez exemplares de Pacu Caranha (Piaractus mesopotamicus) foram amostrados no rio Paranaíba (localização 19º 01'12,2" ao sul 50º 29'49,6" a oeste) em duas estações do ano: Primavera (Outubro) e Verão (Fevereiro). A captura dos exemplares foi realizada com a utilização de redes de descanso (espera) com malhas de 17 cm entre nós adjacentes, totalizando um esforço de pesca de 100

metros. A biometria dos exemplares das espécies capturadas foram mensuradas utilizando-se balança digital analítica com aproximação de 0,1g. O comprimento padrão do corpo foi determinado em centímetros, com auxílio de ictiômetro. Todos os exemplares foram insensibilizados com gelo e, em seguida, os peixes foram eutanasiados por secção medular. Posteriormente, os animais foram abertos e tiveram as vísceras removidas.

As gônadas foram removidas para a mensuração da massa, utilizando-se uma balança digital analítica com aproximação de 0,01g. Aproximadamente 5g por de amostra de gônadas foram fixadas com solução de Bouin, para a análise histológica. Para a análise microscópica parte das gônadas foram fixadas em solução de Bouin por 24 horas e posteriormente armazenadas em álcool 70% e processadas conforme protocolo. Para o estudo histológico, as gônadas foram incluídas em parafina e coradas com hematoxilina-eosina. O estudo do corte histológico das lâminas foi realizado em microscópio de contraste de fase com aumento de 200 vezes. A avaliação do desenvolvimento ovocitário e das células germinativas foi realizada com base na presença e\ou modificações de estruturas celulares, sendo que, nos ovários, também foram observadas as estruturas foliculares.

Com base nos dados biométrios previamente coletados, o índice gonadosomático (IGS) foi calculado para todos os exemplares capturados a partir da seguinte expressão:

IGS = 100 (PG / PT), sendo: IGS: Índice Gonadossomático; PG: peso das gônadas em gramas (com aproximação de 0,01g); PT: peso total do peixe em gramas (com aproximação de 0,1g).

O índice hepatossomático (IHS) foi calculado pela expressão:

IHS= 100 (PF / PT), Em que: PF é o peso do fígado e PT é peso total do peixe em gramas.

O Fator de Condição Total dos animais (K) foi calculado pelo método alométrico, a partir da expressão K =W/Lb , na qual W representa a massa total e L, o comprimento padrão dos indivíduos. Para estimar o valor do coeficiente b, ajustou-se uma única equação de relação peso-comprimento (W=aLb), a partir do conjunto de todos os indivíduos coletados, conforme metodologia discutida por Lima-Júnior (3).

A identificação dos tipos de células germinativas foi realizada segundo características morfológicas de acordo com Vazzoler (4). A freqüência de cada tipo de célula germinativa foi avaliada de forma geral nas gônadas. Após a identificação dos estádios de maturação, estes foram distribuídos num gráfico de freqüência por período.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primavera o comprimento e o peso total de todos os sexos variaram de 56 a 72cm e 4.500 a 8.910g, respectivamente. No verão, os valores variaram de 56 a 82cm e 5.300 a 7.850g. O coeficiente alométrico dos machos e fêmeas que representam o FC foi 0,9 na Primavera e 4,0 no Verão, (representado pela equação $y = 0,9346x1,5607$, $R^2 = 0,97$ e $y = 4.019x0,5344$, $R^2 = 0,84$, respectivamente) indicando um crescimento alométrico negativo no inverno e positivo no período de Verão. Segundo Vazzoler (1996), é entre esses valores que usualmente o coeficiente b varia entre todas as espécies, sendo 3,0 o valor que representa o tipo de crescimento isométrico que teoricamente é o ideal; neste caso o indivíduo mantém as proporções corporais ao longo de todo o processo de crescimento. Valores acima de 3,0 representam crescimento alométrico positivo e, abaixo deste, crescimento alométrico negativo; o aumento no comprimento corporal do indivíduo acarretará decréscimo no K. O IHS para machos e fêmeas na primavera foi de 0,46 e 1,02, respectivamente, e no verão 0,74 e 0,84.

Nas fêmeas no período da Primavera foram encontrados maior frequência relativa de ovócitos do tipo II (ovoc II = 64,8%), seguido de ovócitos do tipo I (ovoc I = 19,8%) e vitelogênico primário (Vit I = 5,7%). Não foram encontrados ovócitos vitelogênicos secundários (Vit II) neste período. No que diz respeito ao IGS as fêmeas apresentaram valores de 5,50 e 0,60 para primavera e verão, respectivamente. Para machos, o IGS foi de 0,29 e 0,36 no período de primavera e verão, respectivamente.

Esses resultados evidenciam que as fêmeas durante a primavera estão em estágio de maturação inicial, devido ao maior número de ovócitos em crescimento primário. Essa informação pode ser correlacionada aos dados de fator de condição, uma vez que um crescimento alométrico negativo durante a primavera pode ser

atribuído a mobilização de reservas energéticas para formação de gametas. Essa mobilização de reservas apresenta-se ainda mais intensificada nas fêmeas, devido a incoporação de nutrientes nos ovócitos. Segundo Vazzoler (4), calcular o k é muito importante quando o objetivo é analisar tais variações em função da dinâmica reprodutiva, isto porque ocorre uma transferência das reservas energéticas, acumuladas nas vísceras, musculatura e/ou fígado (IHS) para suprir o desenvolvimento das gônadas, que culminará com a desova. Além do desvio destas reservas, as espécies que apresentam migrações reprodutivas consomem uma parcela das reservas energéticas neste processo.

Nos machos durante o período do verão a maior frequência relativa encontrada foi para espermátide (35,1%), espermatozoide (18,6%), espermatócitos secundários (15,2%), espermatócitos primários (8,4%), lúmen (9%), células de Sertoli (6%), espermatogônia tipo B (5%) e espermatogônia tipo A (4%), respectivamente. No período do Verão, as fêmeas apresentaram frequência relativa de 60,6% para ovoc II, 29,7% para Vit I, 6,5% para ovoc I e 3,2% para Vit II. Nos machos, a maior frequência relativa encontrada no período no Verão foi de espermatogônia do tipo A (55,2%), seguida de espermatogônia do tipo B (18,5%), células de Sertoli (20,3%) e Lúmen (6%). Não foram encontradas células do tipo espermatócitos primários, espermatócitos secundários, espermátide e espermatozoide no período do verão.

CONCLUSÃO(ÕES)

Esses resultados indicam um pico da atividade reprodutiva dos machos entre Novembro e Janeiro, sendo que no mês de Fevereiro durante o Verão machos dessa espécie encontram-se em fase de regeneração gonadal. Para fêmeas, o período reprodutivo se entende por mais meses do verão, tendo seu início durante a primavera.

REFERÊNCIAS

1. Godinho HP. Estratégias reprodutivas de peixes aplicadas à aqüicultura: bases para o desenvolvimento de tecnologias de produção. Rev Bras Reprodução Animal. 2007;31(3):351–60.
2. Andrade, DR. Pereira, MC.Vidal Júnior, MV. Costa, APR., Yasui, GS. Acompanhamento de um ciclo reprodutivo anual em machos de piau-vermelho

(Leporinus copelandii, Pisces, Anostomidae) em ambiente natural. Revista Ceres, Viçosa; 2006:53(305);41-49.
3. Lima Junior, SE. Determination of a method for calculation of Allometric Condition Factor of fish. Acta Scientiarum. Biological Sciences. 2002:24(2);397-400.
4.Vazzoler, AEAM. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes; reprodução e crescimento. Brasília: CNPq/ Programa Nacional de Zoologia, 1982. 108 p.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

AVALIAÇÃO CLÍNICA, HISTOPATOLÓGICA E TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS NO OLHO DE EQUINOS: RESULTADOS PARCIAIS

AUTORES

Ana Carolina Guimarães de Faria[1]; Amanda Marcella Rodrigues[1]; Wanessa Patrícia Rodrigues da Silva[1]; Amanda Ferreira Cruz[1]; Meryonne Moreira[2]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; ana_guimaraes_faria@hotmail.com

RESUMO

No presente estudo foram descritos aspectos clínicos, histopatológicos, tratamento cirúrgico e a evolução do pós-operatório do carcinoma de células escamosas em três equinos. Todos os animais atendidos foram confirmados como CCE através do exame histopatológico. Em todos os três casos ocorreram a remoção cirúrgica do olho afetado, entretanto dois vieram a óbito em até 24 meses após a intervenção cirúrgica.

PALAVRAS-CHAVE

cirurgia, diagnóstico, equinos, neoplasias, tratamento

ABSTRACT

In the present study clinical, histopathological aspects, surgical treatment and postoperative evolution of squamous cell carcinoma were described in three horses. All the animals reported were confirmed as SCC by histopathological examination. In all three cases, surgical removal of the affected eye occurred, however two died within 24 months after surgery.

KEYWORDS

surgery, diagnosis, equine, neoplasia , treatment

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE) é uma neoplasia maligna dos queratinócitos, invasiva, recidivante e comum em equinos(1). A forma cutânea do CCE normalmente desenvolve-se na pele pouco pigmentada ou despigmentada. Alguns fatores predisponentes estão envolvidos na ocorrência dessa afecção, incluindo exposição prolongada aos raios solares, rarefação pilosa, fatores genéticos, idade, raça, deficiência de pigmento na epiderme e presença de papilomavírus equino tipo 2(2). Os sinais clínicos do CCE incluem placas despigmentadas, irregularidades da superfície do órgão acometido, erosões com ou sem tecido de granulação e massa sólida, contendo áreas de necrose(3). A anamnese, histórico, avaliação clínica do paciente e da lesão são fundamentais para o diagnóstico presuntivo. A confirmação pode ser realizada por exame histopatológico(4). O diagnóstico diferencial deve ser realizado com outras neoplasias, como sarcóide, e outras enfermidades, incluindo pitiose e habronemose(4).

O tratamento de escolha é a excisão cirúrgica ampla e em alguns casos a quimioterapia e a radioterapia são utilizadas como técnicas adjuvantes. O prognóstico é reservado, pois a recorrência do CCE é significativamente alta. O presente estudo objetivou descrever aspectos clínicos e histopatológicos, tratamento cirúrgico e a evolução do pós-operatório do CCE em três equinos.

DESCRIÇÃO DO CASO

O estudo foi realizado durante aulas práticas de Patologia Clínica Cirúrgica de Grandes Animais e execução do projeto de extensão Atendimento Clínico e Cirúrgico em Propriedades Rurais do Estado de Goiás, na Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG (EVZ/UFG), protocolo CEUA-UFG No 61/2016. Entre 2010 e 2017, foram atendidos três equinos, dois machos e uma fêmea, idade entre cinco e 13 anos, com sinais clínicos de CCE. Um animal não possuía raça definida (SRD), um era Manga-larga Paulista e um era da raça Paint Horse. Todos os equinos, exceto um macho, apresentavam a região ao redor dos olhos despigmentada.

Os equinos apresentavam massa tumoral em diferentes níveis de evolução clínica, não responsiva ao tratamento com colírios, pomadas oftálmicas e antibióticos. Os tumores localizavam-se na 3ª pálpebra, esclerótica, córnea ou conjuntiva ocular e os principais sinais clínicos variavam de edema palbebral, crescimento de tecido com aspecto verrucoso, secreção variando de mucopurulenta a sanguinolenta, blefaroespasmo, hiperemia de conjuntiva, úlcera de córnea, além de irregularidade e opacidade da córnea. Como último recurso terapêutico foi realizado a exenteração, após jejum completo de doze horas, anestesia geral inalatória e bloqueio anestésico retrobulbar. Os animais foram posicionados em mesa cirúrgica em decúbito lateral. A exenteração foi realizada segundo técnica descrita na literatura(5). Após a remoção cirúrgica do olho afetado, colheram-se amostras dos três animais para avaliação histopatológica. As amostras foram acondicionadas em frascos com formol a 10% e enviadas ao laboratório de histopatologia.

DISCUSSÃO

Ao avaliar os resultados dos exames histopatológicos das amostras colhidas dos três equinos, observou-se massa tecidual infiltrativa, hipercelular, desencapsulada e com limites pouco definidos, além de epitélio escamoso proliferado, disposto em múltiplas ilhas e algumas trabéculas. Encontrou-se também uma densa matriz fibrocolagenosa bem vascularizada. O tamanho das células epiteliais mostrou-se variado, apresentando acidofilia citoplasmática, núcleo alterando de redondo a ovoide, grande, cromatina em pontilhado grosseiro a vesiculada e vários nucléolos proeminentes. Em algumas regiões do corte histológico observou-se anisocariose, anisocitose e pleomorfismo celular moderados e ocasionalmente cariomegalia. Também evidenciou-se queratinização e focos de mineralização. Esses achados fundamentaram o diagnóstico definitivo de CCE. Goldschmidt e Hendrick (2002) (6) também relataram esses achados. A associação dos achados clínicos e o exame histopatológico é fundamental para confirmação diagnóstica(4).

O CCE em equinos é uma afecção que pode comprometer a visão, desencadear desconforto ao animal e, em alguns cascos, levar o animal ao óbito, como ocorreu com dois animais (66,66%) do presente relato, que vieram a óbito em até 24 meses após a intervenção cirúrgica. O CCE é uma neoplasia que requer tratamento clínico

e cirúrgico e, dependendo da localização, estágio, idade e da atividade que o animal desempenha, pode acarretar prejuízos consideráveis aos criatórios (7). Quanto aos fatores de risco, pode-se relacionar a despigmentação da pele e a exposição prolongada aos raios solares(8). Portanto, está de acordo com a possível gênese da neoplasia descrita neste caso, pois dois (66,66%) dos equinos apresentavam áreas perioculares despigmentadas. Os óbitos ocorridos podem estar relacionados a metástases, pois a ocorrência de metástases em linfonodos regionais tornam os métodos cirúrgicos ineficazes(9).

CONCLUSÃO(ÕES)

Conclui-se que o CCE é uma neoplasia que afeta equinos de pelagem despigmentada e, quando não diagnosticado precocemente, ocasiona alta mortalidade. Portanto, o diagnóstico precoce dessa enfermidade é determinante para o sucesso terapêutico.

REFERÊNCIAS

1.Moore AS, Beam SL, Rassnick KM & Provost P. Long¬-term control of mucocutaneous squamous cell carcinoma and metastases in a horse using piroxicam. Equine Vet. J., 35:715-718, 2003.

2.Dias FGG, Pereira LF, Casas VF, Alves RM, Oliveira AR, Melo IHS, Conforti VA, Honsho CS, Anjos DS & Magalhães LF.Carcinoma de células escamosas em equinos: Relato de caso. Revista Investigação. 15(2):1-34, 2016.

3.Van Den Top JGB, Ensink JM, Barneveld A, Van Weeren PR. Penile and preputial squamous cell carcinoma in the horse and proposal of classification system. EquineVeterinary Education, v. 23, n. 12, p. 636-648, 2011.

4.McGavin MD, Zachary JF. Bases da Patologia em Veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 1476 p.

5.Eurides D, Silva LAF. Manual de cirurgia oftálmica veterinária. 1. ed. Curitiba-PR: MedVep, 2013. v. 1. 203p.

6.Goldschmidt MH, Hendrick MJ. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, J. D. Tumors in domestic animals. 4. ed. Iowa: Iowa State Press, 2002. cap. 2. p.45-118.

7.Coelho CMM, Silva OC, Silva LAF, Rabelo RE, Orlando CFP, Araújo ILF. Enfermidades cirúrgicas do aparelho reprodutor masculino equino: aspectos clínicos e terapêuticos. Revista do Conselho Federal de MedicinaVeterinária, v.18, n. 55, p. 58-66, 2012.

8.Badial PR, Oliveira Filho JP, Cunha PHJ, Cagnini DQ, Delfiol DJZ. Carcinoma de células escamosas associado à ferida crônica de um equino com astenia cutânea. In: CONFERÊNCIA ANUAL DA ABRAVEQ, 11., 2010, São Paulo. Disponível em: http://www.abraveq.com.br/artigos_2010_cartazes/63.pdf. Acesso em: 25 de setembro de 2013.

9.Vanselow B. “Cancer eye in cattle” The Veterinary Journal 19, 790-799, 2005.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção animal

TÍTULO DO TRABALHO

AVALIAÇÃO DA CRIOTOLERÂNCIA ESPERMÁTICA EM TOUROS DAS RAÇAS GIR LEITEIRO E GIROLANDO

AUTORES

Lo-Ruama Soares da Silva[1]; Kamilla Machado Pires[1]; Mariana Chaveiro da Silva[1]; Adriana Luize Bocchi[1]; Arthur dos Santos Mascioli[1]; Adriana Santana do Carmo[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; lo_ruama95@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo objetivou analisar a criotolerância espermática de animais das raças Gir e Girolando, com o intuito de avaliar a inclusão desta característica como critério de seleção de animais candidatos ao Teste de Progênie. Dados cedidos pela Central de Inseminação Artificial foram utilizados para avaliar a motilidade do sêmen fresco e pós-descongelação (3349 ejaculados). Os resultados demonstram que touros Girolando apresentam espermatozóides com menor criotolerância do que touros Gir Leiteiro (P <0,001) e a motilidade espermática do sêmen fresco não é um bom parâmetro de predição da motilidade pós-descongelação (r = 0,41).

PALAVRAS-CHAVE

criotolerância espermatica; girolando; gir; inseminaçao artificial

ABSTRACT

The aim of the study was analyze the spermatic cryotolerance of Gyrolando and Dairy Gyr bulls, in order to evaluate the inclusion of this trait as a criterion for selection of Progeny Test candidate animals. Data from the Artificial Insemination Center were used to evaluate the motility of fresh and post thawed semen (3349 ejaculates). The results showed that Gyrolando bulls present spermatozoa with lower cryotolerance than Gyr bulls (P <0.001) and sperm motility of fresh semen is not a good predictior of post-thaw motility (r = 0.41).

KEYWORDS

spermatic cryotolerance; gyrolando; gyr; artificial insemination

INTRODUÇÃO

A técnica de inseminação artificial (IA) permite que touros de alto valor genético sejam utilizados em um grande número de rebanhos e em diferentes regiões geográficas. Touros com alta capacidade reprodutiva produzem em média 60.000 doses de sêmen congelado por ano, o que contribui diretamente para aumentar os ganhos genéticos e reduzir o potencial de transmissão de doenças(1,2) .

Para a produção de doses de sêmen, as células espermáticas são submetidas ao processo de criopreservação para garantir sua longevidade, o que pode ocasionar danos à célula espermática, reduzindo a porcentagem de espermatozoides férteis drasticamente. Os potenciais danos celulares podem ser subdivididos em ultraestruturais, físicos, químicos e/ou funcionais e podem ser causados por fenômenos como o choque pelo frio, “efeito solução” e a formação de cristais de gelo intracelular. Os danos sofridos pelas células espermáticas têm como principal consequência a redução da motilidade celular após o procedimento de descongelação e até mesmo a morte do espermatozóide.

A qualidade das doses de sêmen é determinada por suas características morfofuncionais e os espermatozóides classificados de acordo com critérios mínimos pré-determinados indicando que estão adequados para serem utilizados na IA(3).

A redução da motilidade espermática após a descongelação pode variar entre espécies, raças ou até mesmo indivíduos, influenciando diretamente no rendimento da produção de doses por ejaculado nas Centrais de Inseminação Artificial. Alguns autores relatam que determinados indivíduos não conseguem ter doses de sêmen disponíveis no mercado devida a baixa criotolerância de sua célula espermática, inviabilizando a disseminação de seu patrimônio genético através de IA. A criotolerância espermática indica se um animal poderá ter o seu sêmen congelado e utilizado amplamente para diversos rebanhos ou se o reprodutor será utilizado somente para monta natural.

A Associação de Criadores de Girolando tem relatado nos últimos anos (Comunicação Pessoal, 2014) (3) a baixa motilidade espermática dos reprodutores dessa raça após a descongelação. A baixa criotolerância tem um impacto negativo

nos Testes de Progênie, já que é necessária a produção de um número grande de doses de sêmen congelada de cada animal para que sua genética seja avaliada em diferentes rebanhos.

A complexidade biológica desse fenômeno, com poucas informações sobre as bases fisiológicas da criotolerância , a dificuldade de obtenção de dados em grande escala e a expressão tardia da característica (observada apenas em animais púberes), são entraves que dificultam a implantação de critérios para a seleção genética de animais criotolerantes(4) .

Este trabalho tem como objetivo avaliar a tolerância espermática de touros da raça Girolando e o uso da motilidade espermática do sêmen fresco como indicador da qualidade do sêmen pós-descongelação.

MATERIAL E MÉTODOS

Para avaliação dos fenótipos foram coletados em média 38 e 25 ejaculados de animais das raças Gir Leiteiro (n = 65) e Girolando (n =34), respectivamente, que foram doadores de sêmen da Empresa Alta Genetics do Brasil Ltda., em Uberaba – MG, entre 2005 e 2010.

Antes de integrarem o grupo experimental, todos os animais foram submetidos a avaliação clínica geral e do sistema reprodutivo com intuito de garantir que os animais se encontravam saudáveis. Cada um dos touros teve os ejaculados colhidos com auxílio de vagina artificial de acordo com procedimentos de rotina. Todos os ejaculados foram submetidos ao mesmo protocolo de criopreservação. A avaliação espermática consistiu da observação da motilidade e vigor espermático, realizadas imediatamente após a coleta do sêmen e após sua descongelação. Todas as avaliações seguiram o preconizado pelo Manual do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal para Exame Andrológico e Avaliação de sêmen(5) . O fenótipo considerado para a realização do presente estudo foi a diferença de motilidade entre o sêmen fresco (MSF) e o descongelado (MSD), denominada DMD.

Sendo assim, um animal hipotético A que apresentou MSF = 80% e MSD = 60% (80-60 = 20) será igualmente criotolerante ao animal B que apresenta MSF = 60% e MSD = 40% (60-40 =20), apesar do touro A apresentar maior MSF e MSD do que o touro B(6).

Para avaliar se os animais da raça Girolando apresentam diferença em sua criotolerância foi realizado Análise de Variância comparando animais das raças Girolando e Gir Leiteiro. As raças foram escolhidas por apresentarem a mesma aptidão produtiva e serem submetidas a teste de progênie para avaliação do mérito genético dos touros. Foi realizada a correlação de Pearson para avaliar se a MSF poderia ser utilizada como indicador da MSD. Os fenótipos foram transformados para que apresentassem normalidade antes da realização das análises descritas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Animais da raça Gir e Girolando apresentaram DMD de 32,96 ± 14,51 e 28,73 ± 14,73 ($p < 0,001$), respectivamente, o que confirma o reportado anteriormente pela Associação de Criadores da raça sobre a baixa tolerância do sêmen de touros Girolando ao processo de criopreservação. Os resultados indicam que o grupo genético é um fator relevante na tolerância espermática à criopreservação e que os programas de melhoramento da raça devem considerar essa característica como um dos critérios na seleção de touros para o teste de progênie. Levando em consideração que a raça Girolando é um composto de animais Gir Leiteiro e Holandês, o uso de touros da raça Gir e Holandês com boa criotolerância espermática na formação de animais Girolando também deverá apresentar um impacto positivo nessa característica em algumas gerações. Os dados utilizados no presente trabalho não foram suficientes para estimar a herdabilidade da característica.

A correlação de Pearson foi de 0,41 e apesar de significativa ($p <0,001$), demonstra que o sêmen fresco não é um bom indicador da motilidade após a descongelação. Sendo assim, é indispensável que animais sejam submetidos a testes específicos para avaliar a criotolerância para que essa característica possa ser usada como critério de seleção.

CONCLUSÃO(ÕES)

Pode-se concluir que animais Girolando são menos criotolerantes do que os da raça Gir Leiteiro e que a motilidade do sêmen fresco não é um bom preditor da criotolerância. Sendo assim, destaca-se a importância em incluir avaliações desta

característica como critério de seleção de animais candidatos ao Teste de Progênie.

REFERÊNCIAS

1.Curry, M. R. Cryopreservation of semen from domestic livestock. Reviews of Reproduction. 2000; 5: 46–52.

2.Barbas, J. P.; Mascarenhas , E. R. D. Cryopreservation of domestic animal sperm cells. Cell Tissue Bank. 2009; 10: 49–62.

3.Watson, P. F. The causes of reduced fertility with cryopreserved semen.
Animal Reproduction Science. 2000; 60–61: 481-492.

4.De Rouen, S. M., Franke D. E. Effects of sire breed, breed type and age and weight at breeding on calving rate and date in beef heifers first exposed at three ages. Journal of Animal Science. 1989; 67: 1128-1137

5.Colégio brasileiro de reprodução animal. Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal. 2. ed. Belo Horizonte: Embrapa Gado de Corte; Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; 1998. 49p.

6.Do Carmo Santana, Estudo de associação genômica e análise de enriquecimento genético da criotolerâcia espermática em bovinos da raça Nelore. [Tese]. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista“ Julio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciencias Agrárias e Veterinárias Campus de Jaboticabal; 2012.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA LASALOCIDA SÓDICA NO DESENVOLVIMENTO PONDERAL DE BOVINOS NELORE MANTIDOS A MANTIDOS A PASTEJO

AUTORES

Leonardo Bueno Cruvinel[1]; Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; João Eduardo Nicaretta[1]; Eduardo José da Costa Neto[1]; Ennya Rafaella Neves Cardoso[1]; Hariye Victória Luasse[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 Universidade Federal de Goiás; leonardobcruvinel@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho visou avaliar a influência da lasalocida sódica, utilizada como aditivo com a finalidade de aumentar a eficiência alimentar no desenvolvimento ponderal de bezerros nelore entre três e 10 meses de idade. Os animais que receberam lasalocida ganharam em média, 7,2kg a mais (P≤0,05) que os bezerros pertencentes ao grupo controle. Em propriedades que objetivam a venda de bezerros logo após a desmama, recomenda-se o início do tratamento com a lasalocida a partir de três meses de idade, uma vez que o diferencial no ganho em peso médio dos bezerros tratados foi significativamente (P≤0,05) mais elevado, em comparação ao grupo controle, após cinco meses de tratamento com o referido composto.

PALAVRAS-CHAVE

bezerros, desmame, eficácia, lasalocida

ABSTRACT

As objective, this study evaluated the influence of sodic lasalocid in the ponderal development of nelore calves of three months up to 10 months of age. The animals fed with lasalocid gained on average, 7,2kg more (P≤0.05) than calves in the control group. In properties that aims to sell calves soon after weaning, it is recommended to start treatment with lasalocid, with the creep-feeding, from three months old, since differential in the gain in average weight of calves treated was significantly

(P≤0.05) higher compared to the control group, after five months of treatment with that compound.

KEYWORDS

calves, weaning, effectiveness, lasalocid

INTRODUÇÃO

A pecuária tem avançado muito com o emprego de novas tecnologias e formas de comercialização, tornando o agronegócio promissor(1). Para otimizar a produção, principalmente a pasto, é possível suplementar os animais, na tentativa de se atingirem médias de ganho de peso satisfatórias. Os ionóforos obtidos da fermentação de microorganismos (Streptomyces spp.) e classificados como antibióticos poliésteres, tem a capacidade de transportar íons formando complexos lipossolúveis com cátions e mediando assim seu transporte através das membranas lipídicas de microrganismos. Agem seletivamente nas bactérias gram-positivas o que reduz a produção de metano, amônia e lactato, e favorecem o aumento da população das bactérias gram-negativas, produtoras de propionato (eficiente fonte energética) no rúmen (2). São utilizados como aditivos alimentares e representam especial importância devido aos resultados satisfatórios quando empregados em dietas para ruminantes.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado entre maio e novembro de 2014, na Fazenda Entre Rios, localizada no município de Aruanã, estado de Goiás, Centro Oeste do Brasil. Foram utilizados 288 bezerros, lactentes, da raça Nelore, machos e fêmeas, com idade entre quatro e seis meses (peso vivo entre 140 kg e 180 kg) no dia 0 do estudo. Foram incluídos no estudo somente bezerros em bom estado nutricional, sem qualquer tipo de doença ao dia da randomização (Dia 0). Os animais foram desmamados com oito meses de idade, e o estudo foi encerrado para cada bezerro, quando estes atingissem 10 meses de idade (60 dias pós-desmama). Para o estudo, foram utilizados seis piquetes homogêneos de aproximadamente 25 hectares/cada, contendo gramínea tropical composta predominantemente por Brachiaria MG5 41 e Pietã. Os bezerros foram distribuídos em dois grupos de

tratamentos (T01 e T02), conforme descrito abaixo, com três repetições de área/piquete cada, homogêneos entre si. A constituição dos dois grupos de tratamentos (T01 e T02) foi do tipo casualizada e obedeceu ao seguinte critério: na repetição de área número 1 (piquetes 1 e 2), foram alocadas, em cada piquete, 48 vacas e suas respectivas crias (24 machos e 24 fêmeas); os dois pastos pertencentes à repetição de área número dois da mesma forma, e assim sucessivamente para completar a repetição de área número três. Os animais foram alocados de tal forma nos piquetes, que em cada repetição de área continha números equivalentes de bezerros machos e fêmeas, com idades de quatro, cinco e seis meses. A determinação em qual piquete ficaria cada tratamento (T01 ou T02), dentro de uma repetição de área, foi determinada por meio de sorteio. Após a randomização, os animais permaneceram nos seus respectivos piquetes durante todo o experimento, com acesso a água natural e cochos de sal mineral à disposição para vacas e bezerros. A partir do dia zero, (após a randomização), os bezerros de ambos os grupos receberam suplementação de sal proteinado de baixo consumo por meio do sistema creep-feeding. Os animais pertencentes ao tratamento 01, receberam sal mineral proteinado de baixo consumo (150 gramas/cabeça/dia) sem adição de lasalocida, enquanto que os bezerros do T02 receberam sal mineral proteinado de baixo consumo (150 gramas/cabeça/dia), com adição de lasalocida sódica (Taurotec® 15% - Zoetis Brasil), administrado via oral (adicionado no concentrado), na dose de 1 mg de principio ativo por kg de peso vivo, aos quatro/cinco/seis meses até 10 meses de idade. Com o objetivo de avaliar o desenvolvimento ponderal dos bezerros, pesagens foram realizadas no dia 0, na desmama e 60 dias pós-desmama. O ganho em peso vivo (GPV) dos animais foi calculado com base no peso inicial dos bezerros avaliado ao dia 0. Nenhum sinal de anormalidade ou evento adverso foi observado nos animais antes e após a administração da lasalocida. Diferença estatística significativa ($P \leq 0,05$) em relação ao peso médio dos bezerros controle em comparação aos que receberam lasalocida, via creep-feding na dose de 1mg/kg, pode ser observada a partir de 30 e 60 DPD. Resultado semelhante foi observado para o ganho em peso vivo médio destes animais, uma vez que, 30 e 60 dias pós-desmama, os bezerros que continuaram sendo tratados com lasalocida ganharam, em média, 7,1kg e 7,2kg a mais que os bezerros do grupo controle, respectivamente. Como no início do

estudo haviam animais de quatro a seis meses de idade, e estes permaneceram no estudo até completarem 10 meses, é possível analisar o ganho em peso médio dos bezerros levando em consideração o período em que os animais ingeriram a lasalocida. Em outras palavras, os animais com seis meses de idade ao início do estudo ingeriram lasalocida durante quatro meses, enquanto que os bezerros com cinco meses, ingeriram este mesmo produto por cinco meses, e os bezerros com quatro meses de idade ingeriram a lasalocida por seis meses. O ganho em peso dos animais pertencentes ao grupo que recebeu lasalocida foi significativamente (P≤0,05) mais elevado, em comparação ao grupo controle, nos bezerros que ingeriram o referido composto por pelo menos cinco meses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A diferença no ganho em peso entre os bovinos que receberam lasalocida em comparação aos animais pertencentes aos grupos controle (sal proteinado sem a adição de lasalocida), pode ser justificada pelo fato do ativo em questão apresentar ação sobre a população microbiana do rúmen, o que por sua vez melhora a eficiência alimentar, e favorece o ganho em peso dos animais (4). Estudos com a lasalocida demonstraram, que a utilização deste ativo melhorou o desenvolvimento ponderal de novilhos de corte em terminação (4,5) ou ainda a produção de leite das vacas (Bos taurus) que receberam este ativo (6). Em propriedades que tem como objetivo a venda de bezerros logo após a desmama, recomenda-se o início do tratamento com a lasalocida, junto ao creep-feeding, a partir de três meses de idade, uma vez que diferencial no ganho em peso médio dos bezerros tratados foi significativamente (P≤0,05) mais elevado, em comparação ao grupo controle, após cinco meses de tratamento com o referido composto.

CONCLUSÃO(ÕES)

Nas condições do presente experimento a lasolocida proporcionou um aumento do ganho de peso nos animais tratados (7,2kg a mais; P≤0,05), em comparação ao grupo controle.

REFERÊNCIAS

1.De Carvalho, TB; De Zen, S. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. Revista iPecege. 2017;3:85-99.

2.Kamada, FH; Prado, TA. Uso de ionóforos em bovinos de corte criados a pasto. Cadernos de Pós-Graduação da FAZU, 3. 2013

3.Nogueira APA, Souza RIC, Santos BS, Pinto AP, Ribas NLKS, Lemos RAA, Santana FJF. Polioencefalomalacia experimental induzida por amprólio em bovinos. Pesq Vet Bras. 2010;30:631-636.

4.Rutkowski J, Brzezinski B. Structures and properties of naturally occurring polyether antibiotics. BioMed Res Int. 2013;162513: 31-32.

5.Thonney E, Heide K, Duhaime DJ. Growth, feed efficiency and metabolite concentration of cattle feed high forage diets with lasalocid or monensin supplements. J Anim Sci. 1981;52:427-433.

6.Restle J, Soares AB, Back MV, Brondani IV, Calça KG. Suplementação associada com lasalocida para novilhos em terminação em pastagem cultivada de inverno. Cienc Rur 1999;29:555-559.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA E ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS MEDIDAS EM FÊMEAS OVINAS SANTA INES

AUTORES

Geovanne Ferreira Rebouças[1]; Clauber Rosanova[2;] Leonidas do Amaral Brito Neto[3]; Beatriz Gileski Kohl[1]; Karolyne Duarte Braga Arruda[1]; Beatriz de Souza Santos[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Instituto Federal de Edfucação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso- Campus São Vicente; geovanne.reboucas@svc.ifmt.edu.br;
2- Instituto Federal de Edfucação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Palmas;
3- Zootecnista Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins- ADAPEC.

RESUMO

O presente trabalho objetivou realizar análise de correlação entre medidas morfométricas e peso vivo de fêmeas da raça Santa Inês. Foram avaliadas 20 matrizes da raça Santa Inês do IFMT, Campus São Vicente. Foram realizadas avaliações morfométricas e pesagem dos animais e posteriormente análise de correlação de Pearson. Houve correlação de média a alta entre as características avaliadas com maior correlação apresentada entre perímetro toráxico e peso vivo (0,96). O uso de avaliações morfométricas é uma alternativa para avaliação fenotípica de ovelhas.

PALAVRAS-CHAVE

fenotipo, ovelhas, seleção

ABSTRACT

The objective of this work was to perform a correlation analysis between morphometric measures and live weight of Santa Inês females. Twenty Santa Inês sheeps to IFMT, São Vicente Campus, were evaluated. Morphometric and animal weighing and subsequent Pearson correlation analysis were performed. There was a mean to high correlation between the characteristics evaluated with the highest correlation presented between thoracic perimeter and live weight (0.96). The use of

morphometric evaluations is an alternative for the phenotypic evaluation of sheep.

KEYWORDS

phenotype, sheep, selection

INTRODUÇÃO

A ovinocultura vem sendo apresentada como uma boa forma de produção a pequenos, médios e também grandes produtores, sendo nos últimos anos uma das mais importantes atividades agropecuárias devido à demanda pelo aumento do consumo da carne dessa espécie animal.

Assim como nas demais atividades, para se ter sucesso nesta área é fundamental trabalhar com animais de valores genéticos de modo que se aumente o desempenho~~s~~ produtivo~~s~~. Porém, para se ter eficiência na avaliação do valor genético dos animais é necessário ter um bom controle zootécnico e fazer uso de estratégia de avaliação com o objetivo de predizer o valor genético dos animais superiores no plantel. A escolha desses animais pode ser realizada através de seleção fenotípica, de modo a acelerar o ganho genético nas gerações seguintes. Uma maneira de realizar essa avaliação com menor subjetividade de avaliações morfológicas é através de avaliações morfométricas.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo realizar análise de correlação entre medidas morfométricas e o peso vivo de fêmeas da espécie ovina da raça Santa Inês.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido com 20 matrizes da raça Santa Inês em fase de gestação, criadas no núcleo de pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, Campus São Vicente, localizado no município de Campo Verde - MT. Os animais foram criados em pastagens de *brachiaria decumbens* e capim massai além de receberem diariamente, pela manhã, suplementação com dieta concentrada a base de farelo de milho e soja.

Para as medidas morfométricas foram utilizados hipômetro de duas barras, fita métrica e uma balança digital para aferição do peso vivo dos animais. Os animais

foram pesados individualmente e depois realizada as avaliações morfométricas de: altura do anterior altura do posterior comprimento da garupa perímetro torácico e comprimento corporal (1).

Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados e analisados utilizando o pacote estatístico Statistical Analyses System (2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre todas as características analisadas e correlacionadas entre si, o perímetro torácico e o peso vivo obteve o maior valor de correlação, sendo positiva e alta, 0,96. Resultados semelhantes foram encontrados por Carvalho et al. (3) que também encontraram associação positiva entre o peso vivo e o perímetro torácico, de animais com peso variando entre 15 e 45 kg. Animais com maiores perímetros toráxicos possuem habilidade em ganhar peso, devido a sua capacidade respiratória e ingestão de matéria seca, além de ser relacionada com maior capacidade de suporte gestacional (4). Outros autores observaram correlação de 0,80 entre as duas características e concluiram que o perimetro torácico é um parâmetro confiável para estimativa do peso vivo (5, 6), podendo desta forma ser utilizada para predição desta medida em propriedades que não possuam balanças. Comprimento de garupa e comprimento corporal também obtiveram correlação média a alta com peso vivo dos animais sendo respectivamente 0,69 e 0,80, devendo então ser consideradas no momento de selecionar animais mais pesados e com melhor estrutura para ganho em peso.

A correlação entre as mensurações de altura de anterior e altura de posterior foi de 0,84, o que demonstra que os animais criados atualmente na propriedade estão mantendo equilibrio entre as proporções de anterior e posterior, sendo desta forma animais uniformes e desejáveis pelo mercado.

O comprimento de garupa obteve correlação positiva e mediana com altura do anterior (0,54), altura do posterior (0,52) e comprimento corporal (0,53) e também é uma característica que requer atenção no momento da seleção, pois é nesta região que se encontra a maior parte dos cortes nobres do animal e com isso espera-se animais com maiores comprimentos de garupa.

CONCLUSÃO(ÕES)

O uso de mensuração de características morfométricas é uma boa alternativa para avaliação do fenótipo dos animais por apresentarem várias correlações entre características importantes auxiliando assim os trabalhos de seleção. O peso vivo do animal possivelmente pode ser estimado a partir do perímetro toráxico porém para cada grupamento genético é necessário um ajuste do modelo para predizer este valor de modo a minimizar erros, mantendo alta correlação entre os valores estimados e valores reais.

REFERÊNCIAS

1.SILVA, M. C. da. Estudo morfométrico de ovinos da raça Crioula Lanada do sul do Brasil: um subsídio para a conservação in situ. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia, 2011.

2.SAS, Statistical Analyses System. Institute Statistical, 2004.

3.CARVALHO, P. A et al. Medidas barimétricas de cordeiros Santa Inês submetidos a diferentes manejos alimentares. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. Anais... Recife: SBZ, 2002. CD-ROM.

4.NUNES, S. F et al. Morfometria de ovinos Morada Nova variedade branca. CNPA - X Congresso Nordestino de Produção Animal. Teresina – Piauí, 2015.

5.SANTANA, A.F.; COSTA, G.B.; FONSECA, L.S. Correlações entre peso e medidas corporais em ovinos jovens da raça Santa Inês. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v.1, n.3, p.74-77, 2001.

6.TEIXEIRA, M.P.B.; BARROS, N.N.; ARAÚJO, A.M. et al. Relação entre medidas corporais e peso vivo em caprinos das raças Saanen e Anglo-Nubiana. Revista Científica de Produção Animal, v.2, n.2, p.178-189, 2000.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM LATICÍNIO

AUTORES

Marília Cristina Sola[1], Janaína Tavares Mendonça[1], Wilian Aires Gonçalves Júnior[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Faculdade Objetivo; mcsmarilia@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se com este estudo ressaltar a importância da capacitação dos colaboradores em um laticínio, de forma contínua, estimulando a aquisição dos conhecimentos e conscientizando quanto à importância de suas ações no ambiente de trabalho, por meio do emprego das Boas Práticas de Fabricação e cumprimento dos Procedimentos Operacionais Padronizados. O objetivo da implantação de ferramentas de qualidade no ambiente no laticínio foi de atingir a produção de alimentos inócuos para os consumidores.

PALAVRAS-CHAVE

ferramentas da qualidade, indústria láctea, qualidade higiênico-sanitária

ABSTRACT

The objective of this study was to emphasize the importance of the training of employees in a dairy, in a continuous way, stimulating the acquisition of knowledge and awareness of the importance of their actions in the work environment, through the use of Good Manufacturing Practices and compliance Standard Operating Procedures. The objective of the implementation of quality tools in the dairy environment was to reach the production of food that is harmless to consumers.

KEYWORDS

dairy industry, quality tools, hygienic-sanitary quality

INTRODUÇÃO

A segurança dos alimentos se destaca como um desafio na atualidade e tem por objetivo ofertar alimentos que não acarretem riscos à saúde dos consumidores. A exigência quanto à inocuidade de um alimento deve estar presente desde a obtenção da matéria prima até o produto final, incluindo as etapas de beneficiamento, armazenamento, transporte, comércio e consumo (1).

Sob o ponto de vista industrial, a manutenção da higiene das instalações, equipamentos, bem como a capacitação dos colaboradores, são de fundamental importância para garantir que o alimento seja produzido dentro dos padrões higiênico-sanitário adequados, para que possa ser consumido com segurança, sem apresentar riscos à saúde (2).

Desta forma, objetivou-se com este estudo, verificar a importância da implantação e implementação de ferramentas da qualidade como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) em um laticínio.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido entre os meses de agosto e dezembro de 2016, com base no desenvolvimento dos trabalhos dos colaboradores durante o fluxograma de produção em um laticínio, localizado no estado de Goiás. Foram analisadas as atitudes durante a jornada de trabalho de 15 colaboradores, após uma série de capacitações com diferentes abordagens, objetivando a produção de alimentos inócuos.

Os pontos observados durante as vistorias de rotina foram: higiene pessoal dos colaboradores, uso de adornos, hábitos dos colaboradores fumantes, capacidade de reconhecer um perigo de contaminação para o alimento, higienização adequada das instalações e equipamentos utilizados no fluxo de produção, higienização dos vestiários e sanitários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando as diferentes abordagens realizadas durante os treinamentos realizados na empresa, 57% das capacitações foram por meio de orientações individuais ou em grupo, 33% por estimulação visual com o auxílio de filmes e fotos

de estabelecimentos que retratam o cumprimento das legislações pertinentes e por aqueles que não cumprem (clandestinos), e os 10% restantes dos treinamentos, os colaboradores foram estimulados a realizar determinadas tarefas cotidianas, tais como lavagem de botas e mãos, sob supervisão do Responsável Técnico, no intuito de observar e corrigir as prováveis falhas na realização das atividades (auto treinamento).

Cerca de 40% dos colaboradores obtiveram uma compreensão adequada somente através de estimulação auditiva, 59% dos demais necessitaram de treinamento visual para um melhor entendimento e para 1% houve necessidade de demissão, por não atingir um parâmetro adequado de entendimento das capacitações. Araújo et al. (3), entretanto, ao avaliarem o conhecimento de manipuladores de alimentos antes e depois de palestras educativas, observaram resultados satisfatórios para todos os colaboradores, evidenciando o sucesso dos treinamentos sobre higiene pessoal, ambiente, utensílios e equipamentos, bem como uma visão geral sobre as doenças veiculadas por alimentos.

A aplicação das ferramentas da qualidade são fundamentais em indústrias processadoras de alimentos, visando garantir a qualidade dos produtos (4,5). Diante disso, foi possível constatar neste estudo a importância das capacitações dos colaboradores em diferentes abordagens sobre os princípios das BPF e POP, sua aplicação na rotina da indústria bem como a garantia da qualidade dos alimentos obtidos.

CONCLUSÃO(ÕES)

A partir dos resultados obtidos, constatou-se que os colaboradores estimulados visualmente durante a jornada de trabalho no laticínio em questão, se tornaram mais receptivos quanto à importância das ferramentas da qualidade no processamento de alimentos inócuos.

REFERÊNCIAS

1.Valente D, Passos AD. Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural dos supermercados de uma cidade do Sudeste do Brasil. Rev. Bras. Epidemiol. 2004; 7(1): 80-87.

2. Mello AG, Gama MP, Marin VA, Colares LGT. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. Braz. J. Food Technol. 2010; 13(1): 60-8.

3.Araujo WDB, Deus AE, Santos CEM, Pizziolo VR, Almeida MEF. Avaliação do conhecimento de manipuladores de alimentos antes e depois de palestras educativas. Ver. Vivências. 2011; 7 (12): 23-36.

4.BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

5.BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n° 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 1° de ago. 1997.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

CAPACIDADE DE SALMONELLA SCHWARZENGRUND DE CAUSAR MORTALIDADE EM EMBRIÕES E PINTOS DE CORTE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE VIA CÂMARA DE AR

AUTORES

Samantha Verdi Figueira[1]; Ana Maria Souza Almeida[1]; Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1]; Thiago Dias Matias[1]; Dunya Mara Cardoso Moraes[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; samanthaverdi.vet@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se investigar a capacidade de Salmonella Schwarzengrund de causar mortalidade em embriões e pintos de corte inoculados na incubação. Foram incubados 100 ovos férteis, divididos em: Tratamento 1 (controle): ovos inoculados com solução salina. Tratamento 2 (contaminado): ovos inoculados com Salmonella na câmara de ar. Após a eclosão, foram criados 30 pintos de cada tratamento. Salmonella Schwarzengrund determinou alta mortalidade nos embriões e nos pintos do grupo inoculado.

PALAVRAS-CHAVE

embriodiagnóstico, ovos férteis, salmonelose

ABSTRACT

The objective was to investigate the ability of Salmonella Schwarzengrund to cause mortality in embryos and broiler chicks inoculated in the incubation. 100 fertile eggs were divided into: Treatment 1 (control): eggs inoculated with saline solution. Treatment 2 (contaminated): eggs inoculated with Salmonella in the air space. After hatching, 30 chicks were created from each treatment. Salmonella Schwarzengrund determined high mortality in the embryos and chicks of the inoculated group.

KEYWORDS

embryodiagnosis, fertile eggs, salmonellosis

INTRODUÇÃO

Salmonella sp. é o agente patogênico mais incriminado em surtos de infecção alimentar em humanos, com maior número de hospitalizações e mortes no mundo (1). Principalmente associado ao consumo de produtos avícolas contaminados e que também afeta a avicultura por causar perdas econômicas, redução do desempenho zootécnico, comprometimento da saúde animal e mortalidade nas aves (2).

O gênero se divide em duas espécies, e apresenta até então 2659 sorovares identificados (3). Nas aves, os sorovares podem causar três doenças distintas, que são a pulorose causada por Salmonella enterica sorovar Pullorum. O tifo aviário causado por Salmonella enterica sorovar Gallinarum. E o paratifo aviário que é causado por qualquer outro sorovar de Salmonella que não os dois citados, este geralmente não causa perda da produtividade e ocorre de forma assintomática, mas que pode levar em determinadas situações a quadro entérico ou sistêmico (2).

O início do desenvolvimento da avicultura teve um entrave devido à ocorrência de Pulorose na incubação artificial, que levava a elevada refugagem e alta mortalidade dos pintainhos. Essa enfermidade era proveniente das matrizes reprodutoras, associado à transmissão vertical e contaminação do incubatório (2). Nas matrizes reprodutoras, o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) considera quatro sorovares para a certificação sanitária. Em que as aves podem ser controladas para Salmonella Enteritidis e Salmonella Thyphimuriun e devem ser livres de Salmonella Pullorum e Salmonella Gallinarum (4).

Porém, nos últimos anos tem havido mudanças na predominância de alguns sorovares associados a aves comerciais e infecções em humanos (5). Dentre estes sorovares, destaca-se Salmonella Schwarzengrund, pelo aumento na sua ocorrência, com comprovada potencialidade de causar toxinfecção alimentar e com o agravo de possuir a característica de multiresistência a antimicrobianos (6).

Este sorovar tem sido isolado tanto em amostras provenientes da cadeia avícola, quanto em casos de salmonelose em humanos. No Brasil foi isolado inclusive em suabes de arrasto de granjas de matrizes (7), evidenciando a possibilidade de contaminação dos ovos embrionados. Desta forma, considerando a circulação de

Salmonella Schwarzengrund e a falta de dados clínicos em embriões e pintos de corte. Propor-se este trabalho para investigar a capacidade de invasão in ovo e mortalidade em embriões e pintos de corte simulando a transmissão vertical pela inoculação na câmara de ar.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Bacteriologia e no Núcleo Experimental de Doença de Aves, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, com número de protocolo registro CEUA/UFG 23/14 pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFG.

Foram incubados 100 ovos férteis de frangos de corte da linhagem Cobb, distribuídos inteiramente ao acaso em duas incubadoras, com condições iguais. Com 19 dias de incubação, 50 ovos embrionados foram inoculados com 0,2 mL de solução salina tamponada esterilizada 0,85% via câmara de ar sem adição do patógeno sendo o Tratamento 1 (controle via câmara de ar) e 50 ovos foram inoculados com 1,5 x 104 UFC/0,2mL de Salmonella Schwarzengrund na câmara de ar, constituindo o Tratamento 2 (contaminado via câmara de ar). Após a eclosão, 30 pintos de cada tratamento foram distribuídos igualmente, por peso, em seis parcelas contendo cinco aves cada, criadas até os 25 dias de vida.

As aves que morreram naturalmente durante o experimento foram pesadas e necropsiadas, as lesões macroscópicas anotadas e os órgãos foram coletados para pesquisa de Salmonella seguindo a metodologia descrita por GEORGIA POULTRY LABORATORY (1997) (8), com modificações. Os dados qualitativos de presença ou ausência de Salmonella nos órgãos, por bacteriologia convencional, observação da presença ou ausência de lesões macroscópicas e doença clínica, foram avaliados por teste descritivo, de Kruskal-Wallis, utilizando o software R.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a mortalidade embrionária ocorrida dos 19 aos 21 dias obteve-se Tratamento 1 (controle): 24% de mortalidade (12/50) dos embriões que foram inoculados na câmara de ar com solução salina a 0,85%. Tratamento 2 (contaminado): 40% de mortalidade (20/50) dos embriões que foram inoculados na

câmara de ar com Salmonella Schwarzengrund. Os ovos inoculados com Salmonella Schwarzengrud apresentaram mortalidade superior ($p<0,05$), indicando que o patógeno foi capaz de matar os embriões que receberam o inóculo na câmara de ar. Resultado semelhante foi observado em embriões de perus inoculados com Salmonella Enteritidis na mesma via (9).

Além da alta mortalidade embrionária, os 30 pintos nascidos do tratamento inoculado com Salmonella na câmara de ar apresentavam uma progênie de qualidade inferior, com aparecimento de sinais clínicos o que refletiu na mortalidade dos pintos. Para o tratamento controle, não houve nenhuma mortalidade (0/30) dos pintos criados até 25 dias. Para as aves do tratamento contaminado, das 30 aves alojadas, 50% (15/30) morreram na primeira semana e 6,7% (1/15) morreu na segunda semana, no total de 53,3% (16/30) até os 25 dias de vida.

Antes do óbito, algumas aves apresentavam sonolência, prostração, retardo do crescimento, peso inferior e fezes aderidas à cloaca. Das 16 aves mortas do tratamento contaminado na câmara de ar, 43,75% (7/16) foram positivas para Salmonella, com diferentes órgãos afetados, indicando a capacidade de Salmonella Schwarzengrund de causar septicemia e mortalidade.

A qualidade dos pintos ao nascimento está diretamente relacionada à sua capacidade de crescimento, ganho de peso, imunidade e qualidade do frango (10). Geralmente os pintos infectados ainda na incubação apresentam mortalidade nas primeiras semanas (11). Salmonella Schwarzengrund em contaminação natural determinou diarreia severa e enterite em perus com nove dias de idade, sendo observada uma elevada mortalidade, principalmente nas três primeiras semanas (12).

A mortalidade é determinada por fatores do hospedeiro, como a idade e imunidade e fatores patogênicos como dose bacteriana, a via de infecção, sorovar e cepa, quanto mais invasiva mais grave será o quadro clínico (13). Segundo VUGIA et al. (2004) (6) Salmonella Schwarzengrund é um dos sorovares capazes de causar salmonelose invasiva, e por isso nesse estudo foi observado sua capacidade de promover infecções sistêmicas e entéricas associadas ou somente entéricas.

CONCLUSÃO(ÕES)

Salmonella Schwarzengrund possui a capacidade de invadir órgãos e determinar mortalidade dos embriões e pintos de corte se inoculados via câmara de ar.

REFERÊNCIAS

1.WHO. Salmonella (non-typhoidal). 2013. [Acesso 28 09 2016]. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs139/en/

2.Berchieri Jr A. Pulorose e tifo aviário: o que a indústria avícola obrigatoriamente deve saber. Curso impacto da Salmonella na avicultura. Campinas: Facta; 2013. CD-ROM.

3.Jeanjean SI, Roggentin P, Mikoleit M, Guibourdenche M, Pinna E, Nair S, Fiels PI, Weill FX. Suplement 2008-2010 (n48) to the White-Kauffmann – Le Minor Scheme. Res. Microbiol. 2014;165(7):526-30.

4.Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programa Nacional de Sanidade Avícola. Instrução Normativa nº 78, de 05 de novembro de 2003.

5.Foley SL, Nayak R, Hanning IB, Johnson TJ, Han J, Ricke SC. Population dynamics of Salmonella enterica serotypes in commercial egg and poultry production.Appl Environ Microbiol. 2011;77(13):4273-9.

6.Vugia DJ, Samuel M, Farley MM, Marcus R, Shiferaw B, Shallow S, Smith K, Angulo FJ. Invasive Salmonella infections in the United States, FoodNet, 1996-1999: incidence, serotype distribution, and outcome. Clin Infect Dis. 2004 Apr 15;38 Suppl 3:S149-56.

7.Paschoal Cardoso ALS, Kanashiro AMI, Stoppa GFZ, Castro AGM, Luciano RL, Tessari ENC. [Serovars of Salmonella spp. isolated through drag swab from breeders during the period 2006 to 2010]. Rev.Cient.Elet.Med.Vet. 2013;XI:20. Portuguese.

8.Georgia Poultry Laboratory. Monitoring and detection of Salmonella in poultry and poultry environments. Oakwood: Georgia Poultry Laboratory.1997:293.

9.Andrade CYT, Andrade MA, Café MB, Stringhini JH, Alcântara JB, Jayme, VS. [Effects of Salmonella Enteritidis in incubation of embryonated turkey eggs]. Ci. Anim. Bras. 2011;12(2): 330-8. Portuguese.

10.Lourenço PS. Controle das salmonelas da produção ao processamento - na matriz reprodutora. Curso impacto da Salmonella na avicultura. Campinas: Facta;

2013. CD-ROM.
11.Dhillon AS, Shivaprasad HL, Roy TP, Alisantosa B, Schaberg D, Bandli D, Johnson S. Pathogenicity of environmental origin Salmonellas in specific pathogen-free chicks. Poult Sci. 2001;80(9):1323-8.
12.Henderson W. Isolation of Salmonella schwarzengrund from turkey poults.Science.1952;12;116(3024):669.
13.Poppe C. Salmonella Infections in the Domestic Fowl. .In: Wray C; Wray A. Salmonella in domestic animals. New York: CABI Publishing; 2000. 107-32.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção animal

TÍTULO DO TRABALHO

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 1 AOS 21 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIBIOTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO

AUTORES

Lindolfo Dorcino dos Santos Neto[1]; Julyana Machado[1]; Raiana Almeida Noleto[1]; Genilson Bezerra Carvalho[1]; Saullo Diogo de Assis[1]; Marcos Barcellos Café[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; lindolfodorcino@hotmail.com

RESUMO

Devido as crescentes preocupações com a presença de resíduos em produtos animais para o consumo humano, aditivos alternativos vêm sendo estudados em substituição aos antibioticos promotores de crescimento. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho de frangos de corte de 1 a 21 dias de idade suplementados com oléos essenciais em substituição a um antibiotico promotor de crescimento (enramicina). Não foi observado diferenças estatisticas entre o desempenho das aves suplementadas com óleos essenciais e das aves suplementadas com enramicina.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos alternativos, cobb, conversão alimentar, enramicina

ABSTRACT

Due to growing concerns about the presence of residues in animal products for human consumption alternative additives have been studied instead of antibiotic growth promoters. The objective of this study was to evaluate the performance of broilers from 1 to 21 days old supplemented with essential oils instead of a growth-promoting antibiotic (enramycin). The results indicated that the addition of essential oils did not improve growth performance of broilers at 21d.

KEYWORDS

alternative additives, cobb, feed conversion, enramycin

INTRODUÇÃO

Os antibióticos representaram, a partir da década de 50, um grande avanço nos conceitos da produção animal. O uso em níveis subterapêuticos, sempre foi bastante difundido no setor avícola, uma vez que, proporcionam a obtenção de lotes com elevada uniformidade e conversão alimentar maximizada. Os benefícios zootécnicos são explicados através da manipulação da microbiota intestinal, inibindo o crescimento de microrganismos indesejáveis, consequentemente, excessivos desafios ao sistema imune e neutralizando toxinas provenientes da atividade bioquímica das bactérias intestinais.

Apesar de todas as melhorias, em nível de fisiologia intestinal, desde janeiro de 2006, a União Europeia, uma das maiores importadoras de frango do Brasil, decidiu banir completamente o uso de antibióticos promotores de crescimento, devido as crescentes preocupações com a presença de resíduos em produtos animais para o consumo humano, que podem produzir reações alérgicas, toxicidade ou indução de surgimento de resistência em bactériaspatogênicas (1,2).

Em virtude do novo panorama e buscando atender as exigências mercadológicas, existe a necessidade de criação de substitutos aos antibióticos promotores de crescimento, sem causar redução na produtividade da cadeia avícola e aumento nos custos de produção. Dentre estas alternativas destaca-se o uso deóleos essenciais que preservem o equilíbrio no trato gastrintestinal (3) e como consequência contribua para manutenção do bom desempenho. Os óleos essenciais são compostos fenólicos que possuem atividade antimicrobiana e antioxidante natural, ou seja, impedem o crescimento e a multiplicação de bactérias e retardam a formação de processo oxidativo nas rações (4), além de possuírem função imunomoduladora (5).Portanto, objetivou-se avaliar a utilização de óleos essenciaiscomo alternativas aos antibióticos promotores de crescimento em relação ao desempenho de frangos de corte dos 1 aos 21 dias de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Aviário Escola da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, Goiás, no período de 1 a 21 de maio de 2016. Foram alojados 720 pintos de corte machos, com um dia de idade, da linhagem Cobb-500®.

As aves foram alojadas em boxes experimentais, (1,0 x 1,5m) montados na área central do galpão de alvenaria com 125m C x 12m L (1.500 m2), do tipo pressão negativa com sete exaustores, sistema de nebulização e entrada de ar com placa evaporativa.Durante todo o período experimental, 21 dias, as aves receberam ração e água ad libitum, e foram criadas, seguindo as recomendações de iluminação, temperatura, umidade e manejo de acordo com o Guía de Manejo da Cobb (6).

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualisado, composto de 3 tratamentos com 10 repetições cada,com 24 aves, totalizando 30 parcelas experimentais. Os tratamentos experimentais foram TCN - Tratamento controle negativo, sem a utilização de antibiótico promotor de crescimento nas fases pré-inicial (1 a 7 dias) e inicial (8 a 21 dias); TE - Tratamento controle positivo, utilização do antibiótico promotor de crescimento enramicina com uma inclusão de 10g/ton nas fases pré-inicial; TOE - Tratamento de suplementação com óleos essenciais (100 g/ton) “on top” em substituição ao antibiótico promotor de crescimento nas fases pré-inicial e inicial.

As rações foram isonutritivas formuladas à base de milho e farelo de soja, seguindo as recomendações de Rostagno et al.(7), para as respectivas fases de criação. Foram avaliadas as variáveis de desempenho acumulado (consumo de ração, peso médio, viabilidade criatória e conversão alimentar) aos sete e 21 dias de idade.

Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando-se o software R. As comparações entre os tratamentos foram efetuadas de acordo com teste de T de Student a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos sete dias de idade não observou-se diferenças significativas para o peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade. Aos 21 dias de idade também não observou-se diferenças significativas para o peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade. Paschoal et al (8) e

Rizzo (9) avaliaram o desempenho de frangos de corte suplementados com óleos essenciais e também não observaram diferenças significativas no periodo de um a 21 dias.

Os diferentes modos de ação dos óleos essenciais compõem seus mecanismos de inibição aos microrganismos, efeitos antibacterianos, antiparasitários, antioxidantes de substâncias bioativas, e que consequentemente apresentam excelente efeito na dieta de animais(10)

Com base nesses resultados, sugere-se que as condições experimentais foram insuficientes para provocar um desafio sanitário, o qual haveria vantagens na utilização de antibiótico e óleos essenciais na alimentação, tanto é que a viabilalidade de ambos os tratamentos foram maiores que 98%..De acordo com Utiyama et al.(11), há a necessidade de condições adversas, para que os aditivos melhoradores de desempenho proporcionem melhores resultados.

CONCLUSÃO(ÕES)

Nas condições e dosagens utilizadas, o antibiótico e os óleos essenciais não melhoraram os parametros de desempenho de frangos de corte nas fases pré-inicial e inicial.

REFERÊNCIAS

1.Santos DMS, Berchieri JA, Fernandes AS, Tavechio AT, Amaral LA. Salmonella em carcaças de frango congeladas. Pesq. Vet. Bras. 2000; 20 (1): 39-42.

2.Huyghebaert G, Ducatelle R, Van Immerseel F. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. T. Vet. J. 2011; 187 (2): 182-188.

3.Paschoal EC, Piau Junior R, Otutumi LK, Ferreira FA, Slaviero I. Óleos essenciais na dieta de frangos de corte: desempenho, parâmetros bioquímicos e morfometria intestinal. Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer 2014; 10 (19).

4.Oetting LL, Utiyama CE, Giani PA. Efeitos de extratos vegetais e antimicrobianos sobre a digestibilidade aparente, o desempenho, a morfometria dos órgãos e a histologia intestinal de leitões recém-desmamados. Rev. Bras. Zootec. 2006; 35 (4): 1389-1397.

5.Mellor S. Herbs and spices promote health and growth. Pig Progress 2000; 16 (4):

18-21.
6.Cobb. Cobb Broiler Nutrition Guide. Disponível em: <http://www.agri.ankara.edu.tr/animal_science/10068_Cobb_broyler_besleme_kilavuzu.pdf> . Acessado em: 9 de maio de 2016.
7.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT,Euclides RF. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2011. 252 p.
8.Paschoal, EC, Piau Junior, R, Otutumi, LK, Ferreira, FA, Slaviero, I. Óleos essenciais na dieta de frangos de corte:desempenho, parâmetros bioquimicos e morfometria intestinal. Enciclopedia Biosfera. 2014, 10(19), 140.
9.Rizzo, PV. Extratos vegetais em dietas para frangos de corte. R. Bras. Zootec, 2010 39(4):801-807.
10.Jesus, DC. Avaliação dos efeitos da adição do óleo essencial de orégano (Oreganum vulgare) na dieta, sobre a fisiologia e a produtividade de codornas japonesas (Coturnix coturnix japonica). Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 2007.
11.Utiyama CE, Oetting LL, Giani PA, Ruiz US, Miyada S. Efeitos de antimicrobianos, prebióticos, probióticos e extratos vegetais sobre a microbiota intestinal, a freqüência de diarréia e o desempenho de leitões recém-desmamados. R. Bras. Zootec. 2006; 35(6):2359-2367.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção animal

TÍTULO DO TRABALHO

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 22 AOS 42 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIBIOTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO

AUTORES

Lindolfo Dorcino dos Santos Neto[1]; Julyana Machado[1]; Pedro Moraes Rezende[1]; Maryelle Durâes de Oliveira[1]; Tiago Vieira de Andrade[1]; Marcos Barcellos Café[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; lindolfodorcino@hotmail.com

RESUMO

Aditivos alternativos vêm sendo estudados em substituição aos antibioticos promotores de crescimento, devido a diversas pressões de mercado. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho de frangos de corte de 22 a 42 dias de idade suplementados com oléos essenciais em substituição a um antibiotico promotor de crescimento (enramicina). Não foi observado diferenças estatisticas entre o desempenho das aves suplementadas com óleos essenciais e das aves suplementadas com enramicina.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos alternativos, enramicina, conversão alimentar, cobb

ABSTRACT

Due to growing concerns about the presence of residues in animal products for human consumption alternative additives have been studied instead of antibiotic growth promoters. The objective of this study was to evaluate the performance of broilers from 22 to 42 days old supplemented with essential oils instead of a growth-promoting antibiotic (enramycin). The results indicated that the addition of essential oils did not improve growth performance of broilers at 42d.

KEYWORDS

alternative additives, enramycin, feed conversion, cobb

INTRODUÇÃO

Os antibióticos representaram, a partir da década de 50, um grande avanço nos conceitos da produção animal. O uso em níveis subterapêuticos, sempre foi bastante difundido no setor avícola, uma vez que, proporcionam a obtenção de lotes com elevada uniformidade e conversão alimentar maximizada. Os benefícios zootécnicos são explicados através da manipulação da microbiota intestinal, inibindo o crescimento de microrganismos indesejáveis, consequentemente, excessivos desafios ao sistema imune e neutralizando toxinas provenientes da atividade bioquímica das bactérias intestinais.

Apesar de todas as melhorias, em nível de fisiologia intestinal, desde janeiro de 2006, a União Europeia, uma das maiores importadoras de frango do Brasil, decidiu banir completamente o uso de antibióticos promotores de crescimento, devido as crescentes preocupações com a presença de resíduos em produtos animais para o consumo humano, que podem produzir reações alérgicas, toxicidade ou indução de surgimento de resistência em bactérias patogênicas (1,2).

Em virtude do novo panorama e buscando atender as exigências mercadológicas, existe a necessidade de criação de substitutos aos antibióticos promotores de crescimento, sem causar redução na produtividade da cadeia avícola e aumento nos custos de produção. Dentre estas alternativas destaca-se o uso de óleos essenciais que preservem o equilíbrio no trato gastrintestinal (3) e como consequência contribua para manutenção do bom desempenho. Os óleos essenciais são compostos fenólicos que possuem atividade antimicrobiana e antioxidante natural, ou seja, impedem o crescimento e a multiplicação de bactérias e retardam a formação de processo oxidativo nas rações (4), além de possuírem função imunomoduladora (5). Portanto, objetivou-se avaliar a utilização de óleos essenciais como alternativas aos antibióticos promotores de crescimento em relação ao desempenho de frangos de corte dos 22 aos 42 dias de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Aviário Escola da Universidade Federal de Goiás,

em Goiânia, Goiás, no período de 22 de maio a 11 de junho de 2016. Foram alojados 720 pintos de corte machos, com um dia de idade, da linhagem Cobb-500®.

As aves foram alojadas em boxes experimentais, (1,0 x 1,5m) montados na área central do galpão de alvenaria com 125m C x 12m L (1.500 m2), do tipo pressão negativa com sete exaustores, sistema de nebulização e entrada de ar com placa evaporativa. Durante todo o período experimental, 21 dias, as aves receberam ração e água ad libitum, e foram criadas, seguindo as recomendações de iluminação, temperatura, umidade e manejo de acordo com o Guía de Manejo da Cobb (6).

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualisado, composto de 3 tratamentos com 10 repetições cada, com 24 aves, totalizando 30 parcelas experimentais. Os tratamentos experimentais foram TCN - Tratamento controle negativo, sem a utilização de antibiótico promotor de crescimento nas fases de crescimento (22 a 35 dias) e final (36 a 42 dias); TE - Tratamento controle positivo, utilização do antibiótico promotor de crescimento enramicina com uma inclusão de 10g/ton nas fases crescimento e final; TOE - Tratamento de suplementação com óleos essenciais (100 g/ton) “on top” em substituição ao antibiótico promotor de crescimento nas fases crescimento e final.

As rações foram isonutritivas formuladas à base de milho e farelo de soja, seguindo as recomendações de Rostagno et al.(7), para as respectivas fases de criação. Foram avaliadas as variáveis de desempenho acumulado (consumo de ração, peso médio, viabilidade criatória e conversão alimentar) aos 35 e 42 dias de idade.

Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando-se o software R. As comparações entre os tratamentos foram efetuadas de acordo com teste de T de Student a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 35 dias de idade não observou-se diferenças significativas para o peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade. Aos 42 dias de idade também não observou-se diferenças significativas para o peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade.

Barreto et al (8) avaliaram o desempenho de frangos de corte suplementados com oléos essenciais e também não observaram diferenças significativas no periodo de 22 a 42 dias. Já Abdullah et al (9) observaram diferenças significativas, relatando que a adição de oleos essenciais melhoram o desempenho de frangos de corte de 21 a 42 dias.

Com base nesses resultados, sugere-se que as condições experimentais foram insuficientes para provocar um desafio sanitário, o qual haveria vantagens na utilização de antibiótico e ácidos orgânicos na alimentação. Segundo Leite et al. (10) melhores resultados de desempenho e digestibilidade são expressos principalmente quando a adição de aditivos fitogênicos em rações de frangos ocorre em condições de desafio sanitário.

O nível de inclusão é um dos fatores que também pode ter influenciado, de acordo com Barreto et al. (8) o nível de inclusão é um dos fatores que influenciam o modo e o local de ação dos princípios ativos de aditivos naturais.

CONCLUSÃO(ÕES)

Nas condições e dosagens utilizadas, o antibiótico e os óleos essenciais não melhoraram os parametros de desempenho de frangos de corte nas fases cresciemento e final.

REFERÊNCIAS

1.Santos DMS, Berchieri JA, Fernandes AS, Tavechio AT, Amaral LA. Salmonella em carcaças de frango congeladas. Pesq. Vet. Bras. 2000; 20 (1): 39-42.

2.Huyghebaert G, Ducatelle R, Van Immerseel F. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. T. Vet. J. 2011; 187 (2): 182-188.

3.Paschoal EC, Piau Junior R, Otutumi LK, Ferreira FA, Slaviero I. Óleos essenciais na dieta de frangos de corte: desempenho, parâmetros bioquímicos e morfometria intestinal. Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer 2014; 10 (19).

4.Oetting LL, Utiyama CE, Giani PA. Efeitos de extratos vegetais e antimicrobianos sobre a digestibilidade aparente, o desempenho, a morfometria dos órgãos e a histologia intestinal de leitões recém-desmamados. Rev. Bras. Zootec. 2006; 35 (4): 1389-1397.

5.Mellor S. Herbs and spices promote health and growth. Pig Progress 2000; 16 (4): 18-21.

6.Cobb. Cobb Broiler Nutrition Guide. Disponível em: <http://www.agri.ankara.edu.tr/animal_science/10068_Cobb_broyler_besleme_kilavuzu.pdf> . Acessado em: 9 de maio de 2016.

7.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT,Euclides RF. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2011. 252 p.

8.Barreto, MSR; Menten, JFM; Racanicci, AMC; Pereira, PWZ; Rizzo, PV. Plant extracts used as growth promoters in broilers. Ver. Bras. de Ciencia Avíc. 2008. 10(2):109-115.

9.Abdullah, AM.; Rabia, JA. The effect of using fennel seeds (Foeniculum vulgare L.) on productive performance of broiler chickens. International Journal of poultry Science. 2009, (8):642-644.

10.Leite, PRSC. Aditivos fitogênicos em ração de frangos. Enciclopédia Biosfera. 2012. 8(15):9-26.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE NAS FASES PRÉ-INICIAL E INICIAL, SUPLEMENTADOS COM ÁCIDOS ORGÂNICOS EM SUBSTITUIÇÃO AO ANTIBIÓTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO

AUTORES

Julyana Machado da Silva Martins[1]; Lindolfo Dorcino Neto[1]; Raiana Almeida Noleto[1]; Genilson Bezerra de Carvalho[1]; Nadja Susana Mogyca Leandro[1]; Marcos Barcellos Café[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
julyanamachado_zoo@hotmail.com

RESUMO

A nova conjuntura do mercado avícola somado a falta de resultados satisfatórios no uso de aditivos alternativos, confirmam a necessidade de avalições constantes. Portanto, objetivou-se avaliar a utilização de ácidos orgânicos na alimentação de frangos de corte nas fases pré-inicial e inicial, como alternativas aos antibióticos promotores de crescimento.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos alternativos, avicultura, consumo de ração, conversão alimentar, peso final

ABSTRACT

Currently the situation of poultry market together with the lack of satisfactory results in the use of alternative additives, confirm the need for constant evaluations. Therefore, the objective of this study was to evaluate the use of organic acids in broilers feeding in the pre-initial and initial phase as alternatives to growth promoter antibiotics.

KEYWORDS

alternative additives, aviculture, feed consumption, feed conversion, final weight

INTRODUÇÃO

Em virtude do novo panorama e buscando atender as exigências mercadológicas, existe a necessidade de criação de substitutos aos antibióticos promotores de crescimento, sem causar redução na produtividade da cadeia avícola e aumento nos custos de produção. Dentre as alternativas destaca-se o uso de ácidos orgânicos. Sengundo Dibner e Buttin(1) os ácidos orgânicos empregados em nutrição animal são os ácidos graxos de cadeia curta como, o ácido acético, propiônico, butírico, cítrico, benzóico, entre outros. Os principais mecanismos de ação dos ácidos orgânicos são a inibição do desenvolvimento de fungos nas matérias-primas e rações, redução da proliferação de enterobactérias (Salmonella e Escherichia coli) no intestino, e a potencialização de ganhos nutricionais das rações.

Muitos trabalhos relatam o uso de ácidos orgânicos sobre o desempenho animal na alimentação de suínos, no entanto, são pouco descritos na nutrição de aves. Os resultados existentes são diversos, o que não permite uma recomendação segura quanto à utilização e concentração desses produtos para frangos de corte. Devido a falta de consistência nos resultados dos ácidos orgânicos objetivou-se avaliar a utilização de ácidos orgânicos na alimentação de frangos de corte nas fases pré-inicial e inicial, como alternativas aos antibióticos promotores de crescimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Aviário Experimental da Escola de Veterinára e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Foram alojados 720 pintos de corte machos, da linhagem Cobb-500®, de um a 21 dias de idade.

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualisado, composto de três tratamentos com 10 repetições cada de 24 aves, totalizando 30 parcelas experimentais. Os tratamentos foram: controle positivo (utilização do antibiótico promotor de crescimento enramicina com uma inclusão de 10 g/ton); controle

negativo (sem a utilização de antibiótico promotor de crescimento); e suplementação com ácidos orgânicos, uma mistura comercial de ácido cítrico, fórmico, butírico e láctico (1.000 g/ton).

As rações foram isonutritivas formuladas à base de milho e farelo de soja, seguindo as recomendações de Rostagno et al.(2), para as respectivas fases de criação, pré-inicial (1 a 7 dias de idade) e inicial (8 a 21 dias de idade). Foram avaliadas as variáveis de desempenho acumulado (peso médio final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade) aos sete e 21 dias de idade. Para isso foi conduzida à pesagem das aves e das rações, semanalmente, e registrado o número e peso das aves mortas diariamente.

Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando-se o software R. As comparações entre os tratamentos foram efetuadas de acordo com teste de T de Student a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não observou-se diferenças significativas para peso médio final, ganho de peso médio, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade para as fases pré-inicial e inicial.

Sugere-se que as condições experimentais foram insuficientes para provocar um desafio sanitário, o qual haveria vantagens na utilização de antibiótico e ácidos orgânicos na alimentação. De acordo com Utiyama et al.(3), há a necessidade de condições adversas, para que os aditivos melhoradores de desempenho proporcionem melhores resultados.

Além das alterações no pH intestinal, os ácidos orgânicos também podem levar a modificações na microbiota gastrintestinal(4), embora nos trabalhos avaliados, em ambientes com boas condições sanitárias o uso dos ácidos orgânicos não apresentam resultados significativos, sugerindo que seu uso seja indicado principalmente em granjas com altos desafios sanitários(5).

Trabalhos conduzidos por Maiorka et al.(6) e Ribeiro et al.(7) em que avaliaram o desempenho de frangos de corte e o uso de ácidos orgânicos apresentaram

resultados controversos. Nesses estudos, os autores obtiveram ganho de peso superior, provavelmente devido aos diferentes mecanismos de ação, condições ambientais, dose e produto utilizado.

CONCLUSÃO(ÕES)

O antibiótico e os ácidos orgânicos nas condições e dosagens utilizadas não melhoraram o desempenho de frangos de corte nas fases pré-inicial e inicial.

REFERÊNCIAS

1.Dibner JJ, Buttin P. Use of organic acids as a model to study the impact of gut microflora on nutrition and metabolism. J. Appl. Poult. Res. 2002; 11 (4): 453-463.

2.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT,Euclides RF. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2011. 252 p.

3.Utiyama CE, Oetting LL, Giani PA, Ruiz US, Miyada S. Efeitos de antimicrobianos, prebióticos, probióticos e extratos vegetais sobre a microbiota intestinal, a frequência de diarréia e o desempenho de leitões recém-desmamados. R. Bras. Zootec. 2006; 35 (6): 2359-2367.

4.Garcia RG, Ariki J, Moraes VMB, Kronka SN, Borges AS, Murata KS, Campos VA. Ação isolada ou combinada de ácidos orgânicos e promotor de crescimento em rações de frangos de corte. R. Bras. Cienc. Avic. 2006; 2 (28): 149-154.

5.Picklerl L, Hayashil RM, Lourenço MC, Miglinol LB, Caron LF, Beirão BCB, Silva AVF, Santin E. Avaliação microbiológica, histológica e imunológica de frangos de corte desafiados com Salmonella enteritidis e Minnesota e tratados com ácidos orgânicos. Pesq. Vet. Bras. 2012; 32 (1): 27-36.

6.Maiorka A, Santin AME, Borges AS, Opalinski M, Silva AVF. Emprego de uma mistura de ácidos fumárico, lático, cítrico ascórbico em dietas iniciais de frangos de corte. Arch. Vet. Sci. 2004; 9 (27): 31-37.

7.Ribeiro RP, Flemming JS, Bacila AR. Uso de leveduras (Saccharomyces cerevisae), parede celular de leveduras (SSCW), ácidos orgânicos e avilamicina na

alimentação de frangos de corte. Arch. Vet. Sci. 2008; 13 (3): 210-217.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARCAÇA DE FRANGOS DE CORTE SUPLEMENTADOS COM ÁCIDOS ORGÂNICOS EM SUBSTITUIÇÃO AO ANTIBIÓTICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO

AUTORES

Julyana Machado da Silva Martins[1]; Lindolfo Dorcino Neto[1]; Raiana Almeida Noleto[1]; Miliane Alves da Costa[1]; Rafael Camargo França[1]; Marcos Barcellos Café[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
julyanamachado_zoo@hotmail.com

RESUMO

Devido a necessidade de substituição dos antibióticos promotores de crescimento e a falta de consistência nos resultados dos ácidos orgânicos como substitutos para frangos. Objetivou-se avaliar o desempenho e o rendimento de carcaça de frangos de corte suplementados com ácidos orgânicos.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos alternativos, avicultura, consumo de ração, conversão alimentar, peso final

ABSTRACT

Due the need to replace antibiotic growth promoters and lack of consistency in the results of organic acids as substitutes, the objective was to evaluate the performance and carcass yield of broilers fed with organic acids.

KEYWORDS

alternative additives, aviculture, feed consumption, feed conversion, final weight

INTRODUÇÃO

Por muito tempo, os antibióticos exerceram a função de melhoradores de desempenho de frangos, através do controle da microbiota intestinal, especialmente àquelas de ação deletéria no trato gastrintestinal. Porém, desde o ano de 2006, a União Europeia, decidiu banir completamente o uso de antibióticos promotores de crescimento, devido as crescentes preocupações com a presença de resíduos em produtos animais para o consumo humano, que podem produzir reações alérgicas, toxicidade ou indução de surgimento de resistência em bactérias patogênicas(1,2).

Com isso, o Brasil teve que adaptar o seu sistema de produção às novas exigências dos países importadores, para permanecer como referência na comercialização internacional. Uma das alternativas encontradas foi a utilização de aditivos alternativos como melhoradores de desempenho, destacando-se uma vasta gama de ácidos orgânicos.

Ácidos orgânicos são substâncias que contêm um ou mais grupos carboxilas em sua molécula. Em geral, quando o termo ácido orgânico é empregado na produção animal, refere-se aos ácidos fracos e de cadeia curta. Estes compostos inibem o desenvolvimento microbiano do trato gastrintestinal, através da redução do pH, podendo acarretar em aumento na atividade de algumas enzimas e promover o aumento na proliferação de células do cólon e do jejuno(3).

Porém, a eficiência dos ácidos orgânicos como promotores de crescimento em aves, ainda gera discussão, devido as inconsistências dos diversos resultados existentes, o que não permite uma recomendação segura quanto à utilização e concentração. Dessa forma, objetivou-se avaliar o desempenho e o rendimento de carcaça de frangos de corte suplementados com ácidos orgânicos, como alternativas aos antibióticos promotores de crescimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Aviário Experimental da Escola de Veterinára e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Foram alojados 720 pintos de corte

machos, da linhagem Cobb-500®, com um dia de idade.

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualisado, composto de três tratamentos com 10 repetições cada de 24 aves, totalizando 30 parcelas experimentais. Os tratamentos experimentais foram: controle positivo (utilização do antibiótico promotor de crescimento enramicina com uma inclusão de 10 g/ton nas fases pré-inicial, inicial e crescimento; e de 5 g/ton na fase final); controle negativo (sem a utilização de antibiótico promotor de crescimento em todas as fases); e suplementação com ácidos orgânicos, uma mistura comercial de ácido cítrico, fórmico, butírico e láctico (1.000 g/ton para todas as fases).

As rações foram isonutritivas formuladas à base de milho e farelo de soja, seguindo as recomendações de Rostagno et al.(4), para as respectivas fases de criação, pré-inicial (1 a 7 dias de idade), inicial (8 a 21 dias de idade), crescimento (22 a 35 dias de idade) e final (36 a 42 dias de idade).

Foram avaliadas as variáveis de desempenho acumulado (peso médio final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade) aos 35 e 42 dias de idade. Para isso foi conduzida à pesagem das aves e das rações, semanalmente, e registrado o número e peso das aves mortas diariamente.

Aos 43 dias de idade, uma ave de cada repetição (totalizando 10 aves por tratamento) representando o peso médio da mesma, dentro de um intervalo de variação de 5% do peso médio de cada parcela, foram pesadas e identificadas com lacres e permaneceram em um período de jejum de alimento por aproximadamente oito horas, recebendo apenas dieta hídrica.

Após o período de jejum, as aves foram pesadas e abatidas (atordoamento, sangria, escalda, depenagem e evisceração), posteriormente, realizou-se a pesagem da carcaça (sem pés, cabeça e pescoço) e dos cortes de peito, coxas+sobrecoxas e asas, para o cálculo de rendimento em relação ao peso vivo.

Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando-se o software R. As comparações entre os tratamentos foram efetuadas de acordo com teste de T de Student a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 35 dias de idade não observou-se diferenças significativas para o peso médio final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade. Aos 42 dias de idade também não observou-se diferenças significativas para o peso final, ganho de peso, consumo de ração e viabilidade, entretanto, observou-se diferenças ($p<0,05$) para a conversão alimentar. Foi observada menor conversão alimentar para as aves consumindo ácidos orgânicos em relação às do grupo controle negativo. Essa melhora foi similar à obtida com o uso de antibióticos.

Os resultados sugerem que as condições ambientais ao final do experimento, como maior densidade de oculpação das aves, piora da qualidade da cama e do ar, pode ter provocado um desafio sanitário, o qual haveria provocado essa melhora no desempenho. Pois de acordo com Utiyama et al.(5), há a necessidade de condições sanitárias adversas, para que os aditivos melhoradores de desempenho proporcionem melhores resultados.

Apesar de não terem sido demonstradas razões conclusivas para a melhora na conversão alimentar, vários autores sugerem que as possíveis formas de ação dos ácidos orgânicos são as alterações no pH intestinal, ativação das enzimas proteolíticas, melhora na produção de sais biliares e modificação na microflora intestinal, resultando em maior e melhor absorção de nutrientes(6).

Para rendimento de carcaça, coxa+sobrecoxa, peito e asas não foi constatada diferenças significativas entre os tratamentos.

CONCLUSÃO(ÕES)

Os ácidos orgânicos melhoraram a conversão alimentar de frangos de corte.

REFERÊNCIAS

1.Santos DMS, Berchieri JA, Fernandes AS, Tavechio AT, Amaral LA. Salmonella em carcaças de frango congeladas. Pesq. Vet. Bras. 2000; 20 (1): 39-42.

2.Huyghebaert G, Ducatelle R, Van Immerseel F. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. T. Vet. J. 2011; 187 (2): 182-188.

3.Dibner, J. J. e Buttin, P. 2002. Use of organic acids as a model to study the impact of gut microflora on nutrition and metabolism. J. Appl. Poult. Res. 11 (4): 453–463.
4.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT,Euclides RF. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2011. 252 p.
5.Utiyama CE, Oetting LL, Giani PA, Ruiz US, Miyada S. Efeitos de antimicrobianos, prebióticos, probióticos e extratos vegetais sobre a microbiota intestinal, a frequência de diarréia e o desempenho de leitões recém-desmamados. R. Bras. Zootec. 2006; 35(6):2359-2367.
6.Waldroup PW, Patten JD. Use of organic acid in broiler diets. Poult. Sci. 1988; 67 (8): 1178-1182.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARCAÇA E CORTES DE FRANGOS SUPLEMENTADOS COM EXTRATO DE RESÍDUO DE GOIABA

AUTORES

Raiana Almeida Noleto[1]; Janaina Moreira da Silva[1]; Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1]; Maryelle Durães de Oliveira[1]; Laura Caroline Branco Drosghic[1]; Regina Fialho de Sousa[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; raianazoo@hotmail.com

RESUMO

Objetivou-se avaliar o desemepnho e o rendimento de carcaça e cortes de frangos suplementados com extrato de resíduo de goiaba. Alojou-se 600 pintos, o delineamento foi inteiramente casualizado, com 5 tratamentos: controle; vitamina E e níveis de extrato de resíduo de goiaba, 5 repetições. Para cálculo do desempenho, no 1° e 42º dias as aves, ração fornecida e as sobras foram pesadas. Aos 42 dias, duas aves/repetição, foram abatidas para avaliação do rendimento de carcaça e cortes. Não observou-se influencia (p>0,05) dos tratamentos sobre o desempenho, rendimento de carcaça e cortes.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos, antioxidantes, aves, fitogêncos

ABSTRACT

The objective was to evaluate the performance and carcass yield and cuts of chickens supplemented with guava residue extract. It was housed 600 chicks, the design was completely randomized, with 5 treatments: control; Vitamin E and levels of guava residue extract, 5 replicates. To calculate performance on days 1 and 42 the birds, feed and leftovers were weighed. At 42 days, two birds/replicate were slaughtered for evaluation of carcass yield and cuts. There was no influence (p> 0.05) on treatments on performance, carcass yield and cuts.

KEYWORDS

additives, antioxidants, phytogenetics, poultry

INTRODUÇÃO

As indústrias de beneficiamento de frutas, geram grandes quantidades de resíduos sólidos orgânicos que por não existir mercado definido para a sua comercialização, normalmente são descartados no meio ambiente, contribuindo com danos ambientais (1) .

Estudos com resíduos agroindustriais de frutas têm sido conduzido com o objetivo de aproveitar esse material na alimentação animal. Nesse contexto, acredita-se que resíduos de goiaba por conter uma série de compostos bioativos, apresentem potencial para serem utilizados como antioxidantes naturais na produção avícola e dessa forma melhorar o desempenho e qualidade dos produtos de origem animal, além de minimizar impactos ambientais gerados pelo processamento da goiaba e agregar valor a matérias-primas que normalmente são jogadas fora.

Resíduos agroindustriais de goiaba são fontes ricas em compostos bioativos, dentre os quais destacam-se os compostos fenólicos (2), que em virtude de sua natureza química, pode atuar interrompendo a cadeia da reação de oxidação por meio da doação de elétrons ou de hidrogênio aos radicais livres, convertendo-os em produtos termodinamicamente estáveis, ou complexando com metais, componentes iniciadores da oxidação lipídica (3). Além disso, apresentam sinergismo com antioxidantes sintéticos, potencializando sua ação (4).

A inclusão de aditivos fitogênicos na ração animal tem grande aceitação por se tratar de produtos naturais. Entretanto, o grande desafio da sua utilização, está na identificação e quantificação dos efeitos exercidos pelas diferentes substâncias presentes nesses produtos sobre o organismo animal (5). Objetivou-se com este estudo avaliar o desemepnho e o rendimento de carcaça e cortes de frangos suplementados com extrato de resíduo de goiaba.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura da Universidade Federal de Goiás. Foram utilizados 600 pintos machos, da linhagem Cobb 500®, com um dia de idade, as aves foram distribuídas em 25 Boxes individuais medindo 5,25 m², com mureta em alvenaria de 0,20 m, tela de arame de 0,80 m de altura e pé direito de 2,60 m. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos e cinco repetições de 24 aves cada.

Os tratamentos utilizados foram: ração controle; ração com 200 mg/kg de vitamina E, e rações com 1.000, 1.300 ou 1.600 mg/kg de extrato de resíduo de goiaba. O resíduo de goiaba foi adquirido de empresa comercial, o extrato foi preparado no Laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais da Faculdade de Farmácia – UFG, pelo método de percolação.

As rações experimentais foram isonutritivas, à base de milho e farelo de soja, formuladas para atender as exigências nutricionais em cada fase de criação, seguindo recomendações de Rostagno et al (6). O extrato foi adicionado na ração basal em substituição ao amido.

No primeiro e 42º dias de idade foram realizadas pesagens das aves, da ração fornecida e sobras para cálculo dos dados de desempenho zootécnico (peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar corrigida e viabilidade).

Ao final do período experimental (42 dias de idade), após seis horas de jejum alimentar, dez aves de cada tratamento (uma de cada repetição) representando o peso médio da parcela, foram sacrificadas (atordoamento, sangria, escalda, depenagem, evisceração). Após o gotejamento, as carcaças foram novamente pesadas sem pés, cabeça e pescoço, realizando-se então o rendimento de carcaça e seus respectivos rendimentos de peito, asa, coxa/sobrecoxa.

Os dados foram submetidos à análise de variância e análise de regressão para o tratamento controle e os níveis de extrato de resíduo de goiaba, e as médias comparadas pelo teste Tukey ao nível de 5% de significância. Foi utilizado o programa estatístico R (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observado efeito de regressão em função das suplementações de extrato de resíduo de goiaba sobre as variáveis avaliadas (p>0,05). Verificou-se que os tratamentos não influenciou (p>0,05) o desempenho (peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade) e o rendimento de carcaça e cortes (peito, asas, coxa/sobrecoxa).

O extrato de resíduo de goiaba não melhorou o desempenho e rendimento de carcaça e cortes, como também não piorou essas características. Na literatura são escassas informações sobre os efeitos do extrato de resíduo de goiaba sobre o desempenho e rendimento de carcaça e cortes.

Porém, aditivos antioxidantes quando adicionados em dietas para animais, podem reduzir a oxidação dos nutrientes da ração (7), tornando-os mais disponíveis para que sejam aproveitados, além de evitar efeitos dos radicias livres sobre as células epiteliais do intestino(8), resultando em melhor digestão e absorção dos nutrientes, melhorando o desempenho zootecnico animal, consequentemente o rendimento de carcaça e cortes.

Com base nos resultados, sugere-se que mais estudos sejam realizados untilizando maiores níveis do extrato e submetendo as aves a algum tipo de desafio que leve ao aumento da oxidação, como temperaturas elevadas por exemplo, para que os efeitos do resíduo de goiaba no organismo de frangos sejam melhor compreendido.

CONCLUSÃO(ÕES)

O extrato de resíduo de goiaba nas doses e condições avaliadas não melhora o desempenho e rendimento de carcaça e cortes. Agradecimento: A empresa Predilecta por ter cedido os resíduos.

REFERÊNCIAS

1.Pereira, LGR. et al. Aproveitamento dos coprodutos da agroindústria processadora de suco e polpa de frutas na alimentação de ruminantes, Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. 30 p. (Embrapa Semi- Árido. Documentos, 220).

2.Matinez-Valverde I, Periago MJ, ROS G. Significado nutricional de los compuestos fenólicos de la dieta. Arch. Latinoam Nutr. 2000; 50 (1): 5-18.

3.Conway P. Tree Medicine: A Comprehensive Guide to the Healing Power of Over 170 Trees. 2001. Judy Piatkus (Publishers) Ltd, p. 2173–2177, 2002.
4.Melo EA, Maciel MIA, Lima VLAG, Nascimento RJ. Capacidade antioxidante de frutas. Rev. Bras. Cienc. Farm. 2008; 44 (2): 193-201.5. Barreto MSR, Menten JFM,
5.Racanicci, AMC, Pereira PWZ, Rizzo PV. Plant extracts used as growth promoters in broilers. Revi bras cienc avic. 2008; 10 (2): 109-115.
6.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT, Euclides RF. Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais de Aves e Suínos (Tabelas Brasileiras), Viçosa: UFV – Imprensa Universitária, 252p, 2011.
7.Mariutti lrb, Bragagnolo N. A oxidação lipídica em carne de frango e o impacto da adição de sálvia (Salvia officinalis, L.) e de alho (Allium sativum, L.) como antioxidantes naturais. Rev. Inst. Adolfo Lutz. 2009; 68 (1):1-11.
8.Dibner JJ, Richardes JD. The Digestive System: Challenges and Opportunities. J. Appl. Poult. Res. 2004; 13: 86-93.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

DETECÇÃO DE SALMONELLA EM EXCRETAS DE PATOS (Cairina moschata) EM PROPRIEDADES DE SUBSISTÊNCIA EM GOIÁS E DISTRITO FEDERAL

AUTORES

Denizard André de Abreu Delfino[1]; Ana Maria de Souza Almeida[1]; Dunya Mara Cardoso Moraes[1]; Valéria de Sá Jayme[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]; Guido Fontgalland Coelho Linhares[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; denizarddelfino@yahoo.com.br

RESUMO

A criação de patos (Cairina moschata) tem sido intensificada nos últimos anos, devido à maior procura e ao consumo da carne destas aves. As bactérias do gênero Salmonella podem acometer as criações avícolas e apresentam caráter zoonótico, representando riscos à sanidade avícola e à saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE

anseriformes, diagnóstico, sorologia

ABSTRACT

Anseriformes production has been enhancing considerably in recent years due the increased demand and consumption of duck meat. Salmonella can affect poultry farm and have zoonotic risks to animal and public health.

KEYWORDS

anseriformes, diagnosis, serology

INTRODUÇÃO

No Brasil, a criação de anseriformes encontra-se em expansão desde os anos 80, devido à maior procura e ao consumo da carne de pato nos últimos anos. A espécie de pato (Cairina moschata) é a mais criada no Brasil(1,2). O controle sanitário na avicultura industrial é realizado através de rigorosas medidas de bioseguridade e do monitoramento constante das aves. O Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) de 1994, preconiza o monitoramento nos plantéis de reprodução para certificação de núcleos e granjas avícolas como livres de Salmonella em todo território nacional. Entretanto, nenhum controle é realizado em criações de aves em pequenas propriedades de subsistência, em destaque para os patos que podem ser fontes de infecção de Salmonella sp. para as aves industriais que se localizam próximas a estas propriedades. A detecção de Salmonella sp. pode ser realizada através de vários testes, dentre eles destacam-se análise microbiológica e testes de biologia molecular(4). O PNSA recomenda para monitoramento dos plantéis, a detecção de anticorpos anti - Salmonella por meio de provas de soroaglutinação rápida (SAR) e micro aglutinação como testes de monitoramento e a técnica de análise microbiológica como teste de diagnóstico confirmatório, possibilitando o isolamento e identificação de Salmonella por esta prova (3).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram obtidas um total de 324 amostras de suabes cloacais e 324 amostras de sangue, totalizando 684 amostras de patos oriundos de criações domésticas no Estado de Goiás e no Distrito Federal. Após capturadas pelos proprietários e colaboradores, as aves foram contidas e colhidas as amostras de sangue, assim como suabes cloacais.

Foram utilizados suabes esterilizados, que só eram retirados de suas embalagens originais no momento da sua utilização. A coleta foi realizada por fricção na mucosa da cloaca. Os suabes foram acondicionados em tubos de vidro com tampa de rosca, contendo 10 mL de água peptonada a 1%, já identificados com o número da propriedade e da amostra.

A coleta de sangue foi realizada por punção da veia ulnar cutânea ou da veia jugular, com utilização de agulhas e seringas esterilizadas, descartáveis de 5 mL sem anticoagulante. O excesso de penas foi retirado e em seguida procedida a

assepsia com álcool iodado. O volume de sangue colhido foi de 3 a 5 mL, dependendo do tamanho da ave, a colheita foi realizada do lado esquerdo do pescoço, pela maior facilidade de punção da veia jugular. O sangue foi mantido na seringa em repouso até o início da retração do coágulo, com uma inclinação de 45° e em seguida enviado ao Laboratório de Sorologia da EVZ/UFG, onde foi realizada a centrifugação para a separação do soro, que foi mantido refrigerado em micro tubos por até 24 horas para realização da prova SAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

na maior parte das propriedades avaliadas 32/38 (84,2%) a criação tinha finalidade de subsistência e em 04/38 (10,5%) a finalidade era comercial e em 02/38 (5,3%) a criação era ornamental. Na maioria das criações, a produção era destinada ao consumo próprio e o excedente era vendido, principalmente aos vizinhos, mas também para feiras e pequenos comércios locais. Apenas duas propriedades foram consideradas de grande porte, com mais de 80 patos.

O pato (Cairina moschata) foi a espécie de anseriforme mais criada nas regiões pesquisadas e constatou-se que em 38/38 (100%) delas havia criação consorciada com galinhas. A criação consorciada de aves de diferentes espécies pode potencializar a transmissão de patógenos, pois de acordo com da Silva et al.(5) , quando patos são criados com outras diferentes espécies de aves, existe a possibilidade de contaminação com agentes infecciosos, dentre eles bactérias, principalmente do gênero Salmonella.Segundo estudos da Embrapa Meio-Norte (6), os problemas sanitários em criações informais podem representar um obstáculo ao sucesso da atividade, além de consistirem em uma fonte potencial para disseminação de doenças, em função da convivência das aves com outros animais domésticos, animais de produção e o homem.

Espécies silvestres e animais criados extensivamente nos fundos de quintais, como os patos, que normalmente são criados próximos aos seres humanos, podem apresentar risco de serem veiculadores de bactérias como Salmonella sp. No sentido de ampliar a caracterização do perfil produtivo e sanitário destas propriedades que possuíam criações destas aves em sistemas informais, utilizou-se o monitoramento sorológico pelo teste SAR e bacteriógico. Na avaliação sorológica

pela técnica SAR das 324 amostras de sangue colhidas de patos nas propriedades estudadas, 117/324 (36,1%) foram sororreagentes.

Segundo Buchala et al.(7) e Rodrigues(8), a SAR é uma prova utilizada no monitoramento de plantéis avícolas, dotada de grande sensibilidade para a detecção dos anticorpos, porém, requer especificidade quanto à identificação do agente. Assim, deve-se usar provas mais específicas para suporte de um diagnóstico mais preciso. A realização de prova SAR com antígenos polivalentes O (somático), é utilizada com a finalidade de detectar aves reagentes para Salmonella Pullorum e Gallinarum, e pode ser útil para reconhecer aves infectadas por diferentes sorovares.

Pela prova bacteriológica, obteve-se duas amostras positivas nas 324 analisadas 02/324 (0,61%,), tendo sido tipificados dois sorovares Salmonella Typhimurium e Salmonella Hadar.

Destaca-se que Salmonella Hadar tem sido frequentemente isolada em várias partes do mundo, inclusive em aves no Brasil. Em estudo conduzido por Ribeiro et al.(9), foram identificados 22 isolados de Salmonella Hadar em carcaças congeladas de frango no período de maio de 1995 a abril de 1996 no Estado do Rio Grande do Sul, utilizando-se o método microbiológico, o que representou 26% do total de isolados. Portanto, aves de produção e seus subprodutos podem ser veiculadores de Salmonella sp. aos produtos de origem animal destinados à alimentação humana.

Os resultados obtidos são semelhantes aos descritos por Adzitey et al.(10), em inquérito realizado na China, para determinação da prevalência dos sorovares de Salmonella sp. em excretas de patos, no qual obtiveram prevalência de (23,5%) em 125/531, com identificação de 29,6% de Salmonella Typhimirium, 12% de Enteritidis, 2,4% de Gallinarum, 12,0% de Braenderup, 11,2% de Albany, 20,8% de Hadar, 6,4% de Derby, 1,6% de Weltevreden, 3,4% de Newbrunswick e 0,8% London.

Considerando a ausência ou escassez de estudos em anseriformes e a citação na literatura da capacidade dos sorovares isolados serem capazes de infectar uma ampla variedade de hospedeiros, destaca-se que na galinha estes sorovares causam infecção do trato gastrointestinal, localizando-se principalmente no ceco e podendo persistir por vários meses. A infecção sistêmica, por outro lado, é

geralmente passageira e com exceção de aves jovens quase não causam sinais clínicos. Salmonella Gallinarum e Pullorum infectam uma pequena variedade de espécies de aves, causando uma doença sistêmica grave (11).

CONCLUSÃO(ÕES)

Na maioria das propriedades visitadas, o manejo produtivo e sanitário era deficiente ou inadequado. Os patos das propriedades pesquisadas apresentaram sorologia positiva ao teste SAR e foram poucos os isolados de Salmonella nos suabes cloacais.

REFERÊNCIAS

1.Béjcek V, Stastný K. Enciclopédia das Aves: as várias espécies e seus habitats. Lisboa: Livros & Livros; 2008. 55 p.

2.Dean WF, Sandhu TS. Health Management in home textiles ducks. University College of Veterinary Medicine Ithaca. New York; 2014. 70 p.

3.Brasil. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Programa Nacional de Sanidade Avícola. Atos Legais. Portaria nº 193 de 19 de setembro de 1994. Brasília; 1994. 14309-12 p.

4.De Oliveira GH, Berchieri Júnior Â, Montassier HJ, Fernandes AC. Assessment of serological response of chickens to Salmonella Gallinarum and Salmonella Pullorum by Elisa. Rev Bras Cienc Avic. 2004;6(2):111-5.

5.da Silva EE, de Souza Lopes E, de Castro Teixeira RS, de Albuquerque ÁH, da Rocha RC, Gomes Filho VJR, Vasconcelos RH, Maciel WC. Pesquisa de enterobactérias em patos domésticos (Cairina moschata) de propriedades localizadas em quatro municípios do Ceará, Brasil. Arq Inst Biol. 2014;81(1):16-21.

6.Meio-Norte E. Validação do sistema alternativo de criação de galinha caipira. Sistemas de Produção. Versão eletrônica. Teresina: Agricultura familiar; 2003.

7.Buchala FG, Ishizuka MM, Mathias LA, Berchieri Júnior A, Castro AGM, Cardoso A, Tessari ENC, Kanashiro AMI. Detecção de resposta sorológica contra Mycoplasma em aves de criatórios de “fundo de quintal” próximos a explorações comerciais do Estado de São Paulo. Arq Inst Biol. 2006;73(2):143-8.

8.Rodrigues DP. Perspectivas atuais e falhas no diagnóstico antigênico de

Salmonella spp.: importância no reconhecimento dos sorovares circulantes, emergentes e exóticos. Simpósio Internacional sobre Salmonelose Aviária. Rio de Janeiro. 2011.

9.Ribeiro AR, Kellermann A, Santos LR, Fittél AP, Nascimento VP. Resistência Antimicrobiana em Salmonella enterica subsp. enterica sorovar Hadar isoladas de carcaças de frango. Arq Inst Biol. 2006;73(3):357-60.

10.Adzitey F, Rusul G, Huda N. Prevalence and antibiotic resistance of Salmonella serovars in ducks, duck rearing and processing environments in Penang, Malaysia. Food Res Int. 2012;45(2):947-52.

11.Chappell L, Kaiser P, Barrow P, Jones MA, Johnston C, Wigley P. The immunobiology of avian systemic salmonellosis. Vet Immunol Immunopathol. 2009;128(1):53-9.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE EXTRATO ETANÓLICO DE CASCAS E SEMENTES DE JABUTICABA SOBRE O DESEMPENHO (UM A 21 DIAS DE IDADE) DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA HEIDELBERG

AUTORES

Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1], Ana Maria de Souza Almeida[1], Samantha Verdi Figueira[1], Dunya Mara Cardoso Moraes[1], Raiana Almeida Noleto[1], Maria Auxiliadora de Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia (angelicaribeiro.vet@gmail.com)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da inclusão do extrato etanólico de cascas e sementes de jabuticaba sobre o desempenhos de frangos de corte inoculados com Salmonella Heidelberg (SH). As aves foram inoculadas no 1º dia de vida e tratadas com o extrato via ração. Observou-se que a suplementação com o extrato ou a inoculação com SH não afetou as variáveis de desempenho das aves no período de 1 a 21 dias de idade.

PALAVRAS-CHAVE

salmonelose, fitogênicos, ganho de peso, aditivos, avicultura

ABSTRACT

The aim of this study to evaluated the effects of peels and seeds of jabuticaba ethanolic extract inclusion on performance of broiler chickens inoculated with Salmonella Heidelberg. The birds was inoculated on 1st day of age and treated with

extract on feed. It was observed that the addition of jabuticaba ethanolic extract or the inoculation with SH did not affected the performance of broilers chicks up to 21 d of age.

KEYWORDS

salmonellosis, fitogenics, weigth gain, additives, aviculture

INTRODUÇÃO

No sistema intensivo utilizado na produção avícola, as aves são mantidas confinadas em galpões com ambiência controlada, o que possibilita excelentes resultados produtivos, por evitar gasto energético dos animais, além de facilitar o manejo. No entanto, esse sistema favorece a instalação, permanência e disseminação de agentes patogênicos, com destaque para o gênero Salmonella, considerado um dos principais patógenos relacionados em surtos de origem alimentar em humanos, além de afetar negativamente o desempenho dos animais.

O controle da salmonelose é um desafio para a saúde pública devido ao surgimento/ressurgimento de sorovares em diversos países. Os animais portadores são fatores epidemiológicos importantes, devido à ausência de sintomas e dificuldade técnica em detectá-los antes ou durante a inspeção sanitária dos animais (1). Além disso, a presença dessa bactéria pode ocasionar prejuízos financeiros devido à mortalidade, custo com medicamentos e medidas de controle, queda na postura de ovos, pintos de qualidade inferior (2).

No intuito de reduzir as perdas na produtividade, aditivos alternativos estão sendo constantemente estudados para que se possa determinar até que ponto eles podem ou não ser utilizados, e em que condições são viáveis (3). Dentre estes aditivos, os compostos fitogênicos tem ganhado maior interesse recentemente .

Myrciaria cauliflora é uma espécie arbórea, membro da família Myrtaceae, conhecida popularmente como jabuticabeira. Estudos fitoquímicos nesta espécie detectaram níveis consideráveis de taninos, que são compostos fenólicos que possuem a habilidade precipitar proteínas, atuando como agentes antibacteriano e antifúngico (4,5). Alguns estudos já demonstraram efeito antimicrobiano da M.

cauliflora. O extrato etanólico das folhas inibiu o crescimento de Streptococcus na cavidade oral de humanos (6). Já o extrato etanólico dos frutos apresentou atividade inibitória sobre Klebsiella pneumoniae (7).

MATERIAL E MÉTODOS

No experimento foram utilizados 280 pintos de corte, de um dia de idade, machos da linhagem Cobb, os quais serão distribuídos em quatro tratamentos com sete repetições cada e alojados em grupos de doze aves por unidade experimental.

As aves foram pesadas e alojadas conforme o seguinte delineamento: o tratamento 1 (T1) consistiu o grupo controle (Placebo); T2 – recebeu o extrato etanólico na dose de 600mg/kg de ração; T3 – recebeu o inóculo com Salmonella Heidelberg; T4 – recebeu o inóculo com Salmonella Heidelberg juntamente com o extrato etanólico na dose de 600mg/kg de ração.

As aves foram inoculadas no primeiro dia de vida com 0,3mL de solução salina tamponada, contendo aproximadamente 4,6 x 106 de UFC/mL de Salmonella Heidelberg. Os animais inoculados e não inoculados foram mantidos em alojamentos distintos com ambiência semelhante, em baterias de aço galvanizado com quatro andares, equipadas com comedouros e bebedouros do tipo lineares e bandejas para retirada de excretas.

As rações oferecidas aos animais, farelada a base de milho moído e farelo de soja, sem antibióticos promotores de crescimento e anticoccidianos, foram formuladas de acordo com a composição e exigências nutricionais propostas por Rostagno et al. (8).

O material vegetal utilizado para a fabricação do extrato foi cedido por uma fazenda/vinícola localizada na cidade de Hidrolândia, Goiás. O extrato etanólico de jabuticaba foi fabricado na Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás, de acordo com técnicas descritas na Farmacopéia Brasileira IV.

Para avaliação do desempenho, as aves e as rações foram pesadas semanalmente até os 21 dias de idade para cálculo de consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar. As aves mortas foram identificadas e pesadas para

o ajuste do consumo de ração e conversão alimentar, bem como necropsiadas e as alterações macroscópicas detectadas.

Os dados de desempenho animal foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas com o teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período analisado (1 a 21 dias de idade) não houve nenhuma influência da inoculação de Salmonella Heidelberg ou da suplementação com extrato etanólico de jabuticaba sobre as variáveis de desempenho das aves.

Segundo Okamoto (9), as aves são mais suscetíveis à infecção por Salmonella quando jovens. Após esse período, a quantidade desse microrganismo é reduzida, à medida que ocorre o desenvolvimento da microbiota intestinal normal e do sistema imune. Associado a isso, após grandes perdas de áreas da mucosa intestinal por microrganismos patogênicos, o epitélio danificado torna-se hiperplásico, com maior altura de vilo e profundidade de cripta, aumentando sua capacidade de absorção de nutrientes (10).

Entretanto, mesmo não afetando o desempenho quando considerado o período analisado, a presença de Salmonella nas aves determina uma importante fonte de infecção para toda cadeia produtiva, pois quando não morrem, recuperam-se e tornam-se portadoras assintomáticas, transmitindo o patógeno tanto horizontalmente quanto verticalmente durante períodos estressantes (11).

A inclusão do extrato etanólico de jabuticaba não promoveu efeitos sobre o desempenho das aves. Estudos fitoquímicos da jabuticabeira detectaram níveis consideráveis de taninos, que são compostos fenólicos que possuem a habilidade precipitar proteínas, o que pode prejudicar a digestibilidade da ração. O resultado encontrado demonstra que a adição do fitogênico, na dosagem utilizada no presente estudo, não afetou a biodisponibilidade das proteínas, permitindo que seus peptídeos fossem absorvidos pela mucosa intestinal.

CONCLUSÃO(ÕES)

A inclusão do extrato etanólico de jabuticaba na ração de aves experimentalmente inoculadas com Salmonella Heidelberg não influenciou o ganho de peso, consumo de ração, peso médio final e conversão alimentar no período de um a 21 dias de idade.

REFERÊNCIAS

1. Tessari ENC, Kanashiro AMI, Stoppa GFZ, et al. Important aspects of Salmonella in the poultry industry and public health. In: Salmonella – A dangerous foodborne pathogens. Ed. Barakat S. M. Mahmoud, 2012.

2. Hafez HM. Perspectiva global de enfermidades emergentes e re-emergentes em aves. In: CONFERÊNCIA APINCO 2005 DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2005; Santos, Brasil. Anais...Santos : FACTA, 2005.

3. Araújo JC, Silva JHV, Amâncio ALL, et al. Uso de aditivos na alimentação de aves. Acta Veterinária Brasílica. 2007;1 (3): 69-77.

4. Monteiro JM et al. Taninos: uma abordagem da química à ecologia. Quim Nova. 2005; 28 (5): 892-6.

5. Reynertson KA, Wallace AM, Adachi S, et al. Bioactive depsides and anthocyanins from Jaboticaba (Myrciaria cauliflora). J Nat Prod. 2006; 69: 1228-30.

6. Carvalho CM, Macedo-Costa MR, Pereira MSV. Efeito antimicrobiano in vitro do extrato de jabuticaba [Myrciaria cauliflora (Mart.)O.Berg.] sobre Streptococcus da cavidade oral. Rev Bras Pl Med. 2009; 11 (1):79-83.

7. Haminiuk CW, Plata-Oviedo MSV, Guedes AR. Chemica, antioxidant and antibacterial study of Brazilian fruits.

8. Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, et al. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3.ed. Viçosa: EdUFV, 2011, p. 252.

9. Okamoto AS. Avaliação histopatológicae imunológica da mucosa intestinal de aves tratadas com Lactobacillus spp. e desafiadas com Salmonella Enteritidis. [Tese]. Botucatu - SP: Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

10. Dowling RH. Cellular and molecular basis of intestinal and pancreatic adaptation. Scan J Gastroenterol. 1992; 27:64-7.

11. Berchieri Júnior A, Freitas Neto OC. Salmoneloses. In: Berchieri Júnior A.; Silva

EM, Di Fábio J, Sesti L, Zuanaze MAF. Doenças das aves. 2ª Ed. Campinas: Ed. FACTA; 2009.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÁCIDO BUTÍRICO ENCAPSULADO SOBRE O PESO DA BURSA DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM SALMONELLA ENTERITIDIS

AUTORES

Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1], Ana Maria de Souza Almeida[1], Samantha Verdi Figueira[1], Dunya Mara Cardoso Moraes[1], Thiago Dias Matias[1], Maria Auxiliadora de Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia (angelicaribeiro.vet@gmail.com)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da inclusão do ácido butírico encapsulado sobre o peso da bursa de frangos de corte inoculados com *Salmonella* Enteritidis (SE). As aves foram inoculadas no 1º dia de vida e tratadas com o ácido butírico via ração em diferentes dosagens. O peso da bursa das aves foi avaliado aos 8, 15, 29 e 43 dias de idade. A inoculação com *Salmonella* Enteritidis reduziu o peso da bursa aos 15 dias de idade.

PALAVRAS-CHAVE

ácidos orgânicos, avicultura, biometria, imunidade, salmonelose

ABSTRACT

The aim of this study to evaluated the effects of encapsulated butyric acid inclusion on bursa weight of broiler chickens inoculated with *Salmonella* Enteritidis. The birds were inoculated on 1st day and treated with butyric acid in different doses. he bursa weight was evaluated at 8, 15, 29 and 43 days-old. It was observed that the

inoculation increased the weight bursa of broilers chicks to 15 d of age.

KEYWORDS

aviculture, biometrics, immunity, organics acids, salmonellosis

INTRODUÇÃO

Os pintos de um dia de idade são bastante suscetíveis às infecções causadas por bactérias do gênero *Salmonella*, que apresentam alta capacidade invasiva e podem ser facilmente encontradas nas células da lâmina própria. A doença sistêmica ocorre em três fases distintas e em cada uma existe uma interação significativa com o sistema imunológico. A primeira fase é a invasão do TGI. O agente consegue difundir-se no interior dos macrófagos, progredindo para uma infecção sistêmica. Finalmente, a ave pode recuperar-se totalmente, sucumbir à doença ou se tornar um portador inaparente, que será dependente da sua resposta imunológica (1,2).

Uma importante ferramenta utilizada para o controle da salmonelose em aves é aumentar a sua resistência contra o microrganismo através da estimulação do sistema imunológico (3). Os ácidos orgânicos demonstraram ter efeitos sobre a ativação ou supressão de respostas imunes, contribuindo no controle de doenças bacterianas (4) por influenciar no processo de quimiotaxia de células do sistema imune. Porém esse efeito depende da espécie animal e do tipo da célula imunológica, bem como da qualidade e concentração do ácido orgânico. Dentre eles, o ácido butírico tem apresentado efeitos sobre a imunidade celular e humoral (5,6).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do ácido butírico encapsulado sobre o peso da bursa de frangos de corte experimentalmente inoculados com *Salmonella* Enteritidis.

MATERIAL E MÉTODOS

No experimento foram utilizados 576 pintos de corte, de um dia de idade,

machos da linhagem Cobb, os quais serão distribuídos em oito tratamentos com seis repetições cada e alojados em grupos de doze aves por unidade experimental. O protocolo experimental utilizado nesse estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais/CEUA – UFG sob o n° 070/12.

As aves foram pesadas e alojadas conforme o seguinte delineamento: o tratamento 1 (T1) consistiu o grupo controle (Placebo); T2 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,03%; T3 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,075%; T4 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,15%; T5 – grupo inoculado via oral (Controle positivo SE); T6 – inoculado via oral tratado com 0,03%; T7 - inoculado via oral tratado com 0,075%; T8 - inoculado via oral tratado com 0,15%.

As aves foram inoculadas no primeiro dia de vida com 0,3mL de solução salina tamponada, contendo aproximadamente 2,0 x 10^6 de UFC/mL (1ª inoculação no 1º dia de vida) e >1,0 x 10^9 UFC/mL (2ª inoculação aos 22 dias de idade) de *Salmonella* Enteritidis. Os animais inoculados e não inoculados foram mantidos em alojamentos distintos que possuíam baterias de aço galvanizado com quatro andares, equipadas com comedouros e bebedouros do tipo lineares e bandejas para retirada de excretas.

As rações oferecidas aos animais, farelada a base de milho moído e farelo de soja, sem antibióticos promotores de crescimento e anticoccidianos, foram formuladas de acordo com a composição e exigências nutricionais propostas por Rostagno et al.(7).

O butirato de cálcio (ácido butírico) foi adicionado à ração em substituição ao inerte (amido) em diferentes dosagens. De acordo com o fabricante, o produto testado é composto por microcápsulas contendo butirato de cálcio, óleo de palma e aromatizantes. A concentração mínima do butirato de cálcio nas microcápsulas é de 45%.

Aos oito, 15, 28 e 42 dias de idade, seis aves por tratamento foram pesadas, eutanasiadas e suas bursas foram colhidas e pesadas. Para efetuar o cálculo foi considerado o peso relativo do órgão/100 g de peso da ave x 100.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas com o

teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 15 dias de idade o peso da bursa foi afetado na presença da *Salmonella*, apresentando-se mais pesado nas aves inoculadas (P<0,05). Resultados semelhantes foram encontrados por Vogt (8), que inocularam as aves com albumina sérica bovina. Segundo o autor, o peso dos órgãos linfoides demonstra a capacidade do sistema imune em produzir células de defesa. Portanto, o aumento do peso da bursa, indica que houve resposta imunológica ao estimulo antigênico.

A ativação do sistema imune reduz o desempenho das aves, assim, para maximizar a eficiência produtiva ele deve ser mantido ativado somente quando requisitado, como por exemplo, durante um processo infeccioso (9).

A inclusão do ácido butírico encapsulado, independente da dose utilizada, em todos as idades pesquisadas, não promoveu quaisquer efeitos sobre o peso da bursa. De acordo com Nilsson et a. (10), os efeitos da acidificação da dieta sobre o sistema imune está diretamente relacionado com a espécie animal, linhagem celular, além da qualidade e concentração do ácido utilizado.

CONCLUSÃO(ÕES)

A inoculação com *Salmonella* Enteritidis aumentou o peso da bursa das aves aos 15 dias de idade.

REFERÊNCIAS

1. Berndt A, Wihelm A, Jugert C.; Pieper J, Sachse K, Methner U. Chicken Cecum Immune Response to Salmonella enterica Serovars of Different Levels of Invasiveness. Infect Immun. 2007; 75(12):5993-6007.
2. Chappell L, Kaiser P, Barrow P, Jones MA, Johnston C, Wigley P. The immunobiology of avian systemic salmonellosis. Vet Immunol Immunopathol. 2009;128:53-9.
3. Flores F, Lovato M, Wilsmann CG, Gazoni FL, Silveira F, Caron LF, Beirão BC.

Comportamento de células do sistema imune frente ao desafio com Salmonella Enteritidis em aves tratadas e não tratadas com ácidos orgânicos. Pesqui Vet Bras. 2012;32(6):495-502.

4. Harrison LM, Balan KV, Babu US. Dietary Fatty Acids and Immune Response to Food-Borne Bacterial Infections. Nutrients. 2013;5:1801-22.

5. Baílon E, Cueto-Sola M, Utrilla P, Rodriguez-Cabezaz ME, Garrido-Mesa N, Zarzuelo A et al. Butyrate in vitro immune-modulatory effects might be mediated through a proliferation-related induction of apoptosis. Immunobiol. 2010;215:863–73.

6. Sunkara LT, Achanta M, Schreiber NB, Bommineni YR, Dai G, Jiang W et al. Butyrate Enhances Disease Resistance of Chickens by Inducing Antimicrobial Host Defense Peptide Gene Expression. PLoS One . 2011;6(11).

7. Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, et al. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3.ed. Viçosa: EdUFV, 2011, p. 252.

8. Vogt LK. Avaliação da imunocompetência e alternativas para modulação nutricional de frangos de corte. [Tese]. Porto Alegre - RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

9. Buehler DM. Bottlenecks, budgets and immunity: The costs and beneits of immune function over the annual cycle of red knots (Calidris canutus) [Tese]. Groningen: Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Groningen, Groningen, 2008.

10.Nilsson NE, Kotarsky K, Owman C, Olde B. Identification of a free fatty acid receptor, FFA2R, expressed on leukocytes and activated by short-chain fatty acids. Biochem Biophys Res Commun. 2003; 303:1047–52.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÁCIDO BUTÍRICO ENCAPSULADO SOBRE A POPULAÇÃO INTESTINAL DE ENTEROBACTÉRIAS DE FRANGOS DE CORTE INOCULADOS COM *SALMONELLA* ENTERITIDIS

AUTORES

Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1], Ana Maria de Souza Almeida[1], Samantha Verdi Figueira[1], Dunya Mara Cardoso Moraes[1], Adriana Marques Faria[1], Maria Auxiliadora de Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia (angelicaribeiro.vet@gmail.com)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da inclusão do ácido butírico encapsulado sobre a população de enterobactérias de frangos de corte inoculados com *Salmonella* Enteritidis (SE). As aves foram inoculadas no 1º dia de vida e tratadas com o ácido butírico via ração em diferentes dosagens. Aos 26 dias de idade, foram coletados suabes de cloaca aves para enumeração de enterobactérias. A dose de 0,03% de ácido butírico encapsulado promoveu redução de enterobactérias das aves inoculadas.

PALAVRAS-CHAVE

ácidos orgânicos, salmonelose, suabe de cloaca, unidades formadoras de colônias

ABSTRACT

The aim of this study to evaluated the effects of encapsulated butyric acid inclusion on enterobacteria population of broiler chickens inoculated with *Salmonella*

Enteritidis. The birds were inoculated on 1st day and treated with butyric acid in different doses. At 26 d of age, cloacal swabs were collected from the birds for the enumeration of enterobacteria. The 0.03% dose of encapsulated butyric acid reduced the enterobacteria population of inoculated birds.

KEYWORDS

cloaca swab, colony forming units, organics acids, salmonellosis

INTRODUÇÃO

O uso dos antibióticos melhoradores de desempenho (AMD) por mais de quatro décadas contribuiu para o desenvolvimento da pecuária mundial. O emprego dessas drogas fornece proteção contra doenças provocadas pela criação em sistema intensivo, permitindo uma maior taxa de lotação (1). Contudo, com a crescente preocupação com o potencial desenvolvimento de resistência bacteriana aos antibióticos, a Comissão Europeia, utilizando-se o "princípio de preocupação", decidiu proibir a inclusão dos AMD na dieta dos animais destinados à exportação para mercado europeu (Regulamento CE N°. 1831/2003) (2).

Umas das alternativas mais promissoras à utilização dos AMD são os ácidos orgânicos, que são capazes de eliminar microrganismos patogênicos sem destruir a microbiota intestinal benéfica. Àqueles associados com a atividade antimicrobiana são os ácidos graxos de cadeia curta monocarboxílicos (ácidos fórmico, acético, propiônico e butírico) ou carboxilados com o grupo hidroxila (ácidos lático, málico, tartárico e cítrico) (3,4).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da inclusão do ácido butírico encapsulado sobre a população intestinal de enterobactérias em frangos de corte experimentalmente inoculados com *Salmonella* Enteritidis.

MATERIAL E MÉTODOS

No experimento foram utilizados 576 pintos de corte, de um dia de idade, machos da linhagem Cobb, os quais serão distribuídos em oito tratamentos com seis repetições cada e alojados em grupos de doze aves por unidade experimental. O

protocolo experimental utilizado neste estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais CEUA/UFG sob o nº70/2012.

As aves foram pesadas e alojadas conforme o seguinte delineamento: o tratamento 1 (T1) consistiu o grupo controle (Placebo); T2 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,03%; T3 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,075%; T4 – recebeu o ácido butírico na dose de 0,15%; T5 – grupo inoculado via oral (Controle positivo SE); T6 – inoculado via oral tratado com 0,03%; T7 - inoculado via oral tratado com 0,075%; T8 - inoculado via oral tratado com 0,15%.

As aves foram inoculadas no primeiro dia de vida com 0,3mL de solução salina tamponada, contendo aproximadamente 2,0 x 10^6 de UFC/mL (1ª inoculação no 1º dia de vida) e >1,0 x 10^9 UFC/mL (2ª inoculação aos 22 dias de idade) de *Salmonella* Enteritidis. Os animais inoculados e não inoculados foram mantidos em alojamentos distintos que possuíam baterias de aço galvanizado com quatro andares, equipadas com comedouros e bebedouros do tipo lineares e bandejas para retirada de excretas.

As rações oferecidas aos animais, farelada a base de milho moído e farelo de soja, sem antibióticos promotores de crescimento e anticoccidianos, foram formuladas de acordo com a composição e exigências nutricionais propostas por Rostagno et al.(5).

O butirato de cálcio (ácido butírico) foi adicionado à ração em substituição ao inerte (amido) em diferentes dosagens. De acordo com o fabricante, o produto testado é composto por microcápsulas contendo butirato de cálcio, óleo de palma e aromatizantes. A concentração mínima do butirato do butirato de cálcio nas microcápsulas é de 45%.

Aos 26 dias de idade foram coletados suabes de cloaca de cinco aves por tratamento para enumeração de enterobactérias de acordo com a técnica recomendada por Brasil (6).

Os dados de contagem de enterobactérias foram avaliados pelo teste de Kruskal-Wallis a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os grupos de aves não inoculadas que receberam 0,03% e 0,15% de ácido butírico encapsulado na ração apresentaram menor contagem de UFC/mL nas amostras de suabe de cloaca aos 26 dias de idade.

Um dos principais efeitos favoráveis da inclusão de ácidos orgânicos nas dietas está associado com a seleção da microbiota benéfica nos primeiros de vida das aves. A microbiota intestinal saudável contribui na proteção do hospedeiro por meio da exclusão competitiva, que evita o estabelecimento de patógenos entéricos (7,8).

No presente estudo, as aves inoculadas que receberam a dose mais baixa do ácido (0,03%) obtiveram menores contagens de UFC de enterobactérias, resultado semelhante ao apresentado pelas aves do controle negativo (placebo). Este fato indica que houve atuação do ácido sobre a bactéria inoculada. A acidificação da ração ou água de bebida das aves têm demonstrado resultados promissores na redução de bactérias patogênicas no trato gastrintestinal, particularmente as espécies ácido-intolerantes, como *E. coli*, *Salmonella* e *Campylobacter* (9,10). No estudo de Garrido et al. (11), os autores verificaram que as aves expostas á água de bebida contendo ácidos orgânicos reduziram a sua população bacteriana intestinal, principalmente no íleo, sem consequências negativas para saúde ou desempenho do animal.

No período analisado, as aves do controle positivo obtiveram maiores contagens de UFC, indicando que a inclusão do ácido na dieta reduziu a população de enterobactérias.

CONCLUSÃO(ÕES)

A inclusão de 0,03% de ácido butírico encapsulado na ração das aves reduziu a contagem de UFC de enterobactérias em aves inoculadas com *Salmonella* Enteritidis.

REFERÊNCIAS

1.Edqvist L, Pedersen KB. Antimicrobials as growth promoters: resistance to

common sense. In: EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY: Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000, 2002; Copenhagen: OPOCE, 2002.

2.Huyghebaert G, Ducatelle R, Van Immerseel F. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. Vet J. 2011; 187 (2): 182-8.

3.Hinton M, Linton AH. Control of Salmonella infections in broiler chickens by the acid treatment of their feed. Vet Rec. 1998;123(16):416–21.

4.Pickler L, Hayashi RM, Lourenço MC, Miglino LB, Caroni LF, et al. Avaliação microbiológica, histológica e imunológica de frangos de corte desafiados com Salmonella Enteritidis e Minnesota e tratados com ácidos orgânicos. Pesqui Vet Bras. 2012;32(1):27-36.

5.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, et al. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3.ed. Viçosa: EdUFV, 2011, p. 252.

6.BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Animal. Coordenação Geral de Laboratório Animal. Métodos de Análises Microbiológicas para Alimentos, Brasília: MAPA, 2003. 226p.

7.Paz AS. Utilização de diferentes aditivos promotores de crescimento na alimentação de frangos de corte. [Tese]. Cruz das Almas - BA: Universidade Federal da Bahia, 2006.

8.Rocha TM. Controle de Salmonella Typhimurium em frangos de corte utilizando composto com ácido benzóico, fumárico e 2-hidróxi-metiltio-butanóico. [Tese]. Goiânia - GO: Universidade Federal de Goiás, 2008.

9.Dibner JJ, Buttin P. Use of organic acids as a model to study the impact of gut microflora on nutritionand metabolism. J Appl Poult Res. 2002;11:453-63.

10.Nava GM, Attene-Ramos MS, Gaskins HR, Richards JD. Molecular analysis of microbial community structure in the chicken ileum following organic acid supplementation. Vet Microbiol. 2009;137(3-4):345-53.

11.Garrido MN, Skjervheim M, Oppegaard H, Sorum H. Acidified Litter Benefits the Intestinal Flora Balance of Broiler Chickens. Appl Environ Microbiol. 2004;70(9):5208-13.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

EFEITO DE PROBIÓTICO NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E PRODUÇÃO DE CÉLULAS CALICIFORMES DE FRANGOS DE CORTE SUMETIDOS A DIFERENTES TEMPOS DE JEJUM E INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE COM *Samonella enterica* SOROVAR HEIDELBERG

AUTORES

Thiago Dias Matias[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]; Samantha Verdi Figueira[1]; Ana Maria de Souza Almeida[1]; Amanda Vargas Teles[1]; Adriana Marques Faria[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; dmthiagodm@gmail.com

RESUMO

Foram utilizados 570 pintos machos com um dia de idade, linhagem Cobb, com o objetivo de avaliar os efeitos da adição de substâncias probióticas sobre as variáveis de desempenho zootécnico e produção de células caliciformes de frangos de corte desafiados ou não com *Salmonella enterica* sorovar Heidelberg (SH). O probiótico propiciou dados de desempenho zootécnico mais favoráveis e beneficiou a produção de células caliciformes ao décimo dia de idade. Além disso, demonstrou controlar excreção de *Salmonella* aos 33 dias.

PALAVRAS-CHAVE

aves, bacteriologia, conversão alimentar, melhorador de desempenho, salmonelose

ABSTRACT

Were used in this study 570 male chickens of one-day old, Cobb, in order to assess the effects of adding probiotic substances on the variables zootechnical performance and intestinal integrity of broilers challenged or not with *Salmonella enterica* serovar Heidelberg (SH). The probiotic led to more favorable production performance data and benefited histomorphometry of chickens with increased villus : crypt ratio in the duodenum and ileum. Moreover, it showed *salmonella* excretion control.

KEYWORDS

birds, bacteriology, enhancing performance, feed conversion, salmonellosis

INTRODUÇÃO

Em resposta à resistência bacteriana, a União Europeia apresentou, em 2006, sugestões como a restrição ou, até mesmo, a proibição da utilização de AMP's na alimentação animal, apoiando-se no "princípio da precaução"(1). Este princípio tem possibilitado a utilização de aditivos alimentares alternativos, como os probióticos. Estes aditivos são como ferramentas microbianas vivas que facilitam a metabolização de substâncias citotóxicas e a supressão de patógenos pela competição por sitos de adesão na mucosa e, ainda, pela produção de componentes antimicrobianos, o que favorece a atuação do sistema imunológico contra patógenos como *Salmonella*(2,3). O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de probiótico no desempenho zootécnico e integridade intestinal de frangos de corte inoculados experimentalmente com *Salmonella* Heidelberg e mantidos sobre diferentes tempos de jejum pós-eclosão.

MATERIAL E MÉTODOS

O protocolo experimental utilizado nesta pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais/CEUA – UFG, sob o nº029/16. Foram utilizados 570 pintos machos de um dia de idade, linhagem Cobb, os quais foram, após pesagem, distribuídos em gaiolas de aço galvanizado, seguindo delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2x2 com seis repetições cada e alojados em grupos de 12 aves/unidade experimental por 35 dias de idade, onde T1 – Jejum 24hrs, sem probiótico e inoculo; T2 – Jejum 24hrs, sem probiótico, inoculado; T3 – Jejum 24hrs, sem inoculo, com probiótico; T4 – Jejum 24hrs, com inóculo e probiótico; T5 – Jejum 36hrs, sem probiotico e inoculo; T6 – Jejum 36hrs, sem probiótico, inoculado; T7 – Jejum 36hrs, sem inoculo, com probiótico; T8 – Jejum 36hrs, com inoculo probiótico. A inoculação foi feita via oral, aos três dias de idade, com 0,5mL de solução salina tamponada a 0,85%, contendo aproximadamente 5,0 X 106 UFC/mL de *Salmonella enterica* sorovar Heidelberg. O probiótico foi

adiconado à ração na proporção de 500g/t de ração pré-inicial e 100g/t nas demais rações. Durante todo o período experimental as aves receberam alimemntação e água ad libitum. Para análise de desempenho, as pesagens das aves, assim como das rações, aconteceram semanalmente. Além disso, no mesmo período, amostras de 25g de excreta de todos os tratamentos, incluindo suas repetições, foram coletadas assepticamente para análise bacteriológica.(4) Ao 10º e 35º dia de idade, foram selecionados quinze campos aleatórios no duodeno de cada lâmina e submetidos a contagem de celulas caliciformes(5). Os dados de desempenho zootécnico e contagem de células caliciformes foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas, quando necessário, pelo teste de Tukey a 5%. O isolamento de *Salmonella* foi avaliado por teste descritivo, onde foram consideradas apenas a presença ou ausência da bactéria. Para realização dos testes, foi utilizado o programa estatístico R versão 3.3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O probiótico 0adicionado à dieta dos frangos, favoreceu a obtenção de melhores valores de peso, ganho médio e conversão alimentar ($P<0,05$). Uma das atuações dos probióticos é formar uma barreira física que impeça a colonização de agentes patogênicos na parede do intestino que podem interferir no desempenho(7). Apesar do jejum de 24hrs influeciar negativamente a obtenção de valores de desempenho mais favoráveis, o jejum de 36hrs demonstrou exercer maior influência negativa sob estes parâmetros ($P<0,05$). Burkholder et al. (2008)(8), tambem observaram que o tempo de jejum prolongado aliado ao consequente estresse, podem influenciar no arranjo da microbiota do TGI, na composição dos microrganismos que irão compô-la, bem como influenciar o desempenho zootécnico e a suscetibilidade a patógenos. O probiótico pareceu influenciar na excreção de *Salmonella* dos frangos, como foi observado no isolamento negativo aos 33 dias de idade dos frangos. Os probióticos, através do bloqueio dos potenciais locais de fixação de patógenos no epitélio do intestino(9), aumentam a excreção fecal bacteriana. Os dados de contagem de celulas caliciformes, sugerem que os compostos probióticos favorecem o desenvolvimento celular ($P<0,05$), embora parecem não favorecer aos 35 dias de idade ($P>0,05$). Thiago (2014)(10) também observou que, aos 42 dias

de idade, não houve diferença do número de células caliciformes entre frangos desafiados com *Salmonella* Heidelberg e suplementados com probiótico. Por outro lado, alguns autores observaram que danos na mucosa instestinal, como os produzidos por microrganismos patogênicos, podem elevar o número de células caliciformes, por favorecer o turn-over celular.(11)

CONCLUSÕES

A adição de probiótico à ração de frangos de corte favorece os resultados de desempenho zootécnico, bem como controla a excreção de *Salmonella* Heildelberg e contribui para a produção de células caliciformes.

REFERÊNCIAS

1.Huyghebaert G, Ducatelle R, Van Immerseel, F. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. The Veterinary Journal, London, v. 187, n. 2, p. 182-188, 2011.

2.Hayakawa T, Masuda T, Tsukahara T, Nakayama K, Kimiaki M. Morphometric and Histopathological Evaluation of a Probiotic and its Synergism with Vaccination against Coccidiosis in Broilers. Animal Science Letters. 2014;1(1):33-49.

3.Snel J, Harmsen HJM, Wielen PWJJVD & Williams BA. Dietary strategies to influence the gastrointestinal microflora of young animals, and its potential to improve intestinal health. Nutrition and Health of the Gastrointestinal Tract. 2002;37-69

4.Borsoi A, Santos LR, Rodrigues LB, Moraes HLS, Salle STP, Nascimento VP. Behavior os *Salmonella* Heidelberg and *Salmonella* Enteriditis strains following broiler chick inoculation: Evaluation of cecal morphometry, liver and cecum bacterial counts and fecal excretion patterns. Brazilian Journal of Microbiology. 2011;42:266-273.

5.Carrique-Mas JJ & Davies RH. Sampling and bacteriological detection of *Salmonella* in poultry and poultry premises. Ver. Sci. Tech. 2008;27(3):665-677.

6.Smirnov A, Sklan D, Uni Z. Mucin dynamics in the chick small intestine are altered by starvation. J. Nutr. 2004;134:736-742.

7.Donoghue AM, Farnell MB, Cole K,Donoghue DJ. Mechanisms of pathogen

control in the avian gastrointestinal tract. Pages 138–155 inAvian gut function in health and disease.Perry, G. C., ed.CABInternational, Oxon, UK, 2006.

8.Burkholder, K. M., Thompson, K. L., Einstein, M. E., Applegate, T. J., Patterson J. A. Influence of stressors on normal intestinal microbiota, intestinal morphology, and susceptibility to *salmonella* enteritidis colonization in broilers. Poultry Science. West Lafayette, v. 87, n. 9, p. 1734–1741, 2008.

9.Shneitz C, Koivunen E, Tuunainen P, Valaja J. The effects of a competitive exclusion product and two probiotics on Salmonella colonization and nutrient digestibility in broiler chickens. Appl. Poult. Res. 2016;00;1-11.

10.Brasil TV. Uso de vacina viva deletada e probiótico em frangos de corte infectados experimentalmente com *Salmonella enterica* sorotipo Heidelberg. Dissertação. Universidade Federal do Paraná, Palotina. 2014.

11.Pickler L, Muniz EC, Kuritza LN, Lourenço MC & Santin E. Resposta imunológica e uso de ácidos orgânicos em frangos desafiados com *Salmonella* Minnesota. Acta. Scient. Vet. 42(1):1-9, 2014.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ESTUDO RETROSPECTIVO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO VINCULADAS AO PROJETO ATENDIMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO À PROPRIEDADES RURAIS DO ESTADO DE GOIÁS - RESULTADOS PARCIAIS

AUTORES

Matheus Furtado Pereira[1]; Heitor Gonçalves de Andrade[1]; Mariana Xavier de Souza[1]; Y0asmim Martins Emerich Pazini[1]; Diego Freitas de Araújo[1]; Danilo Conrado Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; matheusfp97@hotmail.com

RESUMO

O projeto Atendimento Clínico e Cirúrgico à Propriedades Rurais do Estado de Goiás permite ao graduando de Medicina Veterinária um contato direto com produtores rurais e com atividades agropecuárias. Esse estudo objetivou realizar uma retrospectiva das ações de extensão desempenhadas nos últimos sete anos, resultando em casuística expressiva envolvendo diferentes espécies de animais e beneficiaram alunos, produtores rurais, mão de obra rural, profissionais egressos e motivaram várias pesquisas.

PALAVRAS-CHAVE

cirurgia, clínica, extensão rural, extensão universitária

ABSTRACT

The Clinical and Surgical Care for Rural Properties project in the State of Goiás allows the graduate of Veterinary Medicine a direct contact with rural producers and agricultural and livestock activities. This study aimed to perform a retrospective of the extension actions performed in the last seven years, resulting in expressive casuistry involving different animal species and benefited students, rural producers, rural laborers, graduates and motivated several researches.

KEYWORDS

clinic, rural extension, surgery, university extension

INTRODUÇÃO

Após análise dos anseios e opiniões da sociedade rural, surgiu em 2003 uma nova visão sobre a Extensão Rural, definida como o "processo de intervenção do caráter educativo e transformador", com o objetivo de promover um desenvolvimento socialmente igualitário e ambientalmente sustentável(1). A Extensão Rural busca um contexto educativo com a caracterização do sujeito, sem ocorrer o processo de invasão cultural como no modelo antigo, respeitando as experiências, interesses, vivências, conhecimentos, desejos e aspirações do homem do campo(2).

Essa área do conhecimento apresentava informações e saberes limitados, devido a participação exclusiva de produtores e profissionais desse campo de trabalho, mas com a inclusão da Extensão Universitária, foi possível levar o conhecimento a vários tipos de pessoas de idades, profissões e culturas diferentes(3). Viver a Extensão Rural é importante para os estudantes de Medicina Veterinária, colocando em prática o que viram na teoria em sala de aula, aprendendo desde cedo a maneira de lidar com variados tipos de situações(4). Esse é um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino, Pesquisa e Extensão de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade(5).

No Brasil, sobretudo nos últimos dez anos, tem sido detectada a falta de interesse por parte do aluno de graduação em Medicina Veterinária em seguir a carreira de Médico Veterinário extensionista. Portanto, a necessidade de professores estimularem os alunos a trabalharem nessa área é premente, sendo uma forma de resgate da cultura e contribuindo para a formação de novos extensionistas. Apesar de, geralmente, não existir grande interesse por parte dos professores, é indispensável a realização de projetos que atendam a comunidade universitária e rural.

Esse trabalho objetivou realizar um estudo retrospectivo das ações de extensão desempenhadas nos últimos sete anos, vinculadas ao projeto Atendimento Clínico e Cirúrgico à Propriedades Rurais do Estado de Goiás da EVZ/UFG

(A.C.C.P.R.E.Go).

MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente estudo retrospectivo, foram quantificados, por contagem direta, os atendimento clínicos, cirúrgicos e outros atendimentos realizados no projeto de extensão denominado Atendimento Clínico e Cirúrgico à Propriedades Rurais do Estados de Goiás. Também foi realizado um estudo sobre os cursos e pessoas beneficiadas pelo projeto, além dos municípios e estados nos quais foram realizadas as ações entre os anos de 2010 a 2016. Muitas ações foram realizadas em parceria com o CAJ/UFG e outras instituições de ensino. Todas as atividades foram catalogadas anualmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante sete anos, foram realizadas ações relacionadas ao projeto de extensão A.C.C.P.R.E.Go em 130 municípios distribuídos nos seguintes estados: Goiás (103), Mato Grosso (6), Mato Grosso do Sul (3), Tocantins (3), Pará (2), Maranhão (2), Distrito Federal (3) e Minas Gerais (8). Nesse período foram visitadas 371 propriedades rurais, sendo boa parte delas atendidas mais de uma vez. Os casos atendidos foram divididos em Clínicos, Cirúrgicos e outros incluindo reprodução e nutrição, totalizando 4.271 atendimentos. Dentre as abordagens clínicas realizadas na cabeça e pescoço, foram incluídos a papilomatose oral e esofágica, sinusite, actinomicose, fratura de cornos, tumor de base de chifre, tumor ocular, megaesôfago e obstruções de esôfago. As principais intervenções cirúrgicas foram a descorna plástica, mochação com ferro candente, enucleação e exenteração do globo ocular, extração dentária, glossoplastia e tenotomia do músculo levantador do lábio maxilar.

Nas intervenções clínicas realizadas no tórax e no abdome tem-se: pneumonia, fratura de costela, abdome agudo, timpanismo, deslocamento de abomaso, verminose, diarreia e onfaloflebite. Quanto aos procedimentos cirúrgicos, foram realizados ruminotomia, herniorrafia, abomasopexia, ressecção intestinal e enterotomia para correção de compactação de cólon. Atendimentos clínicos incluindo prolapso vaginal e uterino, tumores vaginais, metrite, feto macerado, feto

mumificado, distocia fetal, tumores ovarianos, tumores de pênis, tumores do testículo, hérnias inguinais e ingno-escrotais, obstrução de uretra, parafimose, fimose e fratura peniana foram incluídas nas abordagens do sistema reprodutor. Os principais procedimentos cirúrgicos realizados envolvendo esse sistema foram redução de prolapso vaginal e uterino, correção de ruptura do períneo, exérese de massa tumoral, ovariectomia, cesariana, correção de acropostite-fimose, amputação de pênis, exérese de tumores penianos, correção de desvio peniano e preparação cirúrgica de rufiões.

Os casos clínicos computados como atendimentos envolvendo o sistema músculo esquelético e nervoso envolve fraturas diversas, ruptura de tendões, luxações, entorse, luxação dorsal de patela, miosites, carbúnculo sintomático, raiva, listeriose, doenças digitais e enfermidades flexurais. As principais intervenções cirúrgicas incluídas nesse grupo são as reduções de fraturas, tratamento cirúrgico de enfermidades podais, desmotomia patelar medial, correção de emboletamento, amputação de membro e drenagem de abscesso. No sistema hematopoiético atendeu-se casos clínicos principalmente relacionados a hemoparasitose e linfadenite. Os casos cirúrgicos se concentraram especialmente na esplenectomia.

Atendendo as demandas da comunidade, foram realizados 128 cursos distribuídos entre cursos de curta duração e palestras. Essas ações foram oferecidas a comunidade nas fazendas atendidas, nos municípios beneficiados ou no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás. Dentre as comunidades beneficiadas, incluem assentamentos promovidos pela reforma agrária, associações de pequenos produtores rurais e médias e grandes propriedades. Ressalte-se um número expressivo de trabalhos científicos, Dissertações e Teses que foram produzidos a partir da casuística atendida ou de demandas levantadas pelas comunidades beneficiadas.

Uma clientela variada foi beneficiada pelas ações implementadas. Dentre os beneficiários encontram-se, 228 produtores rurais, 413 administradores de propriedades rurais e/ou mão-de-obra auxiliar rural, 198 profissionais egressos incluindo, agrônomos, zootecnistas e médicos veterinários, 528 estudantes de graduação e pós-graduação, e 39 residentes nas áreas de clínica, cirurgia e anestesia dos grandes animais.

Um aspecto que chama atenção é que embora o projeto em questão tenha sido

rotulado como um projeto de extensão voltado para clínica e cirurgia, na prática, ele é abrangente, pois realiza atendimentos nas áreas de doenças infecciosas, reprodução animal, obstetrícia, nutrição e gestão das propriedades rurais. Portanto, tem desempenhado seu papel na formação de extensionista com perfil para executar suas atividades em propriedades rurais. Com isso, propicia aos graduandos, pós-graduandos e residentes, a oportunidade de conhecer o dia a dia no campo, adquirindo experiências importantes para o seu futuro profissional. Acrescente-se a chance de os professores obter casos importantes para enriquecer suas aulas e materiais diversos para desenvolver pesquisa cientifica. Essas oportunidades são importantes para a formação do Médico Veterinário que almeje se inserir no campo, tendo em vista um mercado muito amplo e exigente.

CONCLUSÃO(ÕES)

As ações desenvolvidas durante os sete anos pelo projeto de extensão A.C.C.P.R.E.Go confirmam que a Extensão Rural é uma ferramenta importante para a formação de alunos do curso de Medicina Veterinária, beneficia diferentes comunidades rurais, contribui para a reciclagem de profissionais egressos e norteia diversas pesquisas científicas.

REFERÊNCIAS

1.Caporal FR, Costabeber JA. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent. 2000; 1:16-37.
2.Freire P. Extensão ou comunicação? Petópolis: Paz e Terra; 2006. 96.
3.Almeida JA. Pesquisa em extensão rural. Brasília: ABEAS; 1989. 9-12.
4.Holanda N. Elaboração e avaliação de projetos. Rio de Janeiro: APEC; 1968.
5.Rogers EM. Diffusion of innovations. New York: Free Press; 1962. 24.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

EXTRATO DE RESÍDUO DE GOIABA COMO ANTIOXIDANTE EM RAÇÕES PARA FRANGOS

AUTORES

Raiana Almeida Noleto[1]; Nadja Susana Mogyca Leandro[1]; Julyana Machado da Silva Martins[1]; Moacir Evandro Lage[1]; Edemilson Cardoso da Conceição[1]; Maria Izabel Amaral Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; raianazoo@hotmail.com

RESUMO

Objetivou-se avaliar a estabilidade oxidativa da carne de frangos suplementados com extrato de resíduo de goiaba. Alojou-se 600 pintos, o delineamento foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos: ração controle, 200 mg/kg de vitamina E, e níveis de extrato de resíduo de Goiaba: 1.000; 1.300 e 1.600 mg/kg, cinco repetições com 24 aves. Aos 42 dias, duas aves/repetição, foram abatidas, as coxas/sobrecoxas foram coletadas para análise da estabilidade oxidativa. O menor valor de substâncias reativas ao ácido tiobarbiturico (TBARS) foi observado na coxa/sobrecoxa de frangos suplementados com vitamina E.

PALAVRAS-CHAVE

aditivos, aves, nutrição, Psidium guajava

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the oxidative stability of broiler meat supplemented with guava residue extract. A total of 600 chicks were housed in a completely randomized design with five treatments: control ration, 200 mg/kg vitamin E, and guava residue extract levels: 1,000; 1,300 and 1,600 mg/kg, five replicates with 24 birds. At 42 days, two birds/replicate were slaughtered, thighs + overcoats were collected for oxidative stability analysis. The lowest TBARS value was observed in the thigh/overcoat of chickens supplemented with vitamin E

KEYWORDS

additives, birds, nutrition, Psidium guajava

INTRODUÇÃO

O uso de antioxidantes em rações formuladas com igredientes que possuem quantidades elevada de ácidos graxos insaturados é prática comum na avicultura, pois protege os constituintes da ração dos efeitos da oxidação lipídica, que é responsável pela redução do valor nutricional dos alimentos e formação de substâncias tóxicas durante o armazenamento (1,2).

Os benefícios da adição de antioxidantes na alimentação animal pode se estender aos seus produtos e com isso aumentar o tempo de vida de prateleira de carnes e ovos, uma vez que esses produtos ricos em ácidos graxos estão sujeitos à oxidação lipídica, principalmente durante o período de estocagem (3,4). Pesquisas com produtos naturais antioxidantes tem sido constantemente realizados, entre eles destacam-se a vitamina E, os compostos fenólicos e os aditivos fitogênicos.

As indústrias de beneficiamento da goiaba geram quantidades relativamente grandes de resíduos sólidos orgânicos, que normalmente são descartados a céu aberto, contribuindo com a contaminação do meio ambiente(5).

Acredita-se que resíduos agroindustriais da goiaba por conter uma série de compostos bioativos, dentre os quais se destacam os compostos fenólicos (6,7), que de acordo com Melo et al (8) são capazes de retardar a oxidação, além de apresentarem sinergismo com antioxidantes sintéticos, apresentem potencial para serem utilizados como antioxidantes naturais na produção avícola e dessa forma minimizar impactos ambientais gerado pelo processamento da goiaba, além de agregar valor a matérias-primas que normalmente são jogadas fora. Objetivou-se com este estudo avaliar a estabilidade oxidativa de carne de frangos suplementados com extrato de resíduo de goiaba.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura da Universidade Federal de Goiás. Foram utilizados 600 pintos machos, da linhagem Cobb 500®, com um dia de idade, as aves foram distribuídas em 25 Boxes individuais medindo 5,25 m²,

com mureta em alvenaria de 0,20 m, tela de arame de 0,80 m de altura e pé direito de 2,60 m. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos e cinco repetições de 24 aves cada.

Os tratamentos utilizados foram: ração controle; ração com 200 mg/kg de vitamina E, e rações com 1.000, 1.300 ou 1.600 mg/kg de extrato de resíduo de goiaba. O resíduo de goiaba foi adquirido de empresa comercial, o extrato foi preparado no Laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais da Faculdade de Farmácia – UFG, pelo método de percolação.

As rações experimentais foram isonutritivas, à base de milho e farelo de soja, formuladas para atender as exigências nutricionais em cada fase de criação, seguindo recomendações de Rostagno et al9. O extrato foi adicionado na ração basal em substituição ao amido.

Aos 42 dias de idade duas aves por repetição, representando o peso médio da parcela foram abatidas, as coxas + sobrecoxas foram coletadas para posterior avaliação da estabilidade oxidativa após 30 dias de armazenamento em congelamento a -20°C, a análise foi realizada por meio das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) seguindo metodologia proposta por Vyncke10, os resultados foram expressos em miligrama de malonaldeído (MDA) por quilograma de amostra de carne (mg MDA/kg amostra).

Os dados foram submetidos à análise de variância e análise de regressão para o tratamento controle e os níveis de extrato de resíduo de goiaba, e as médias comparadas pelo teste Duncan ao nível de 5% de significância. Foi utilizado o programa estatístico R (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observado efeito de regressão em função das suplementações de extrato de resíduo de goiaba na estabilidade oxidativa da carne ($p>0,05$). Foi verifacado que houve diferença ($p<0,05$) entre os teores de TBARS na coxa/sobrecoxa aos 30 dias de armazenamento, com maior valor na carne de frangos que receberam 1.300 e 1.600 mg/kg de extrato de resíduo de goiaba e menor valor em carne de frangos suplementados com 200 mg/kg de vitamina E em relação aos demais tratamentos.

Sabe-se que a suplementação de vitamina E em rações para aves, resulta no aumento desta nos tecidos, inibindo a oxidação dos ácidos graxos na carne, consequentemente melhora a sua qualidade e aumento da estabilidade à deterioração oxidativa Buckley et al (11). O mesmo não foi observado com extrato de resíduo de goiaba.

Diferente dos resultados encontrados no presente estudo, Oliveira (12) verificou menor valor de TBARS na coxa de frangos que receberam 1,5% do subproduto de resíduo de goiaba em relação ao grupo controle. Esse resultado evidencia que níveis maiores do extrato de resíduo de goiaba na ração, poderia resultar em melhor estabilidade oxidativa na carne de frangos.

CONCLUSÃO(ÕES)

Os níveis de extrato de resíduo de goiaba utilizados não melhora a qualidade oxidativa da carne da coxa/sobrecoxa de frangos. Agradecimento: A empresa Predilecta por ter cedido os resíduos.

REFERÊNCIAS

1.Gray JI, Gomaa EA, Buckley DJ. Oxidative quality and shelf life of meats. Meat Sci. 2002; 43: 111-23.

2.Mariutti IRB, Bragagnolo N. A oxidação lipídica em carne de frango e o impacto da adição de sálvia (Salvia officinalis, L.) e de alho (Allium sativum, L.) como antioxidantes naturais. Rev. Inst. Adolfo Lutz. 2009; 68 (1):1-11.

3.Freitas ER, Borges AS, Trevisan mts, Cunha AL, Braz NM, Watanabe PH, Nascimento GAJ. Extratos etanólicos de manga como antioxidantes na alimentação de poedeiras. Pesq. Agropec. Bras. 2013; 48 (7):714-21.

4.Bou R, Guardiola F, Grau A, Grimpa S, Manich, A, Barroeta A, Codony R. Influence of dietary fat source, α-tocopherol, and ascorbic acid supplementation on sensory quality of dark chicken meat. Poult Sci. 2001; 80: 800-07.

5.Amaral FMM, Ribeiro MNS, Barbosa-Filho JM, Reis AS, Nascimento FRF, Macedo RO. Plants and chemical constituents with giardicidal activity. Rev Bras Farmacogn. 2006; 16 (Supl.): 696-20.

6.Matinez-Valverde I, Periago MJ, ROS G. Significado nutricional de los

compuestos fenólicos de la dieta. Arch. Latinoam Nutr. 2000; 50 (1): 5-18.

7.Melo EA, Maciel MIA, Lima VLAG, Nascimento RJ. Capacidade antioxidante de frutas. Rev. Bras. Cienc. Farm. 2008; 44 (2): 193-01.

8.Melo EA, Mancini Filho J, Guerra NB, Maciel GR. Atividade antioxidante de extratos de coentro (Coriandrum sativum L.). Ciênc. Tecnol. Aliment. 2003; 23 (Supl):195-99.

9.Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT, Euclides RF. Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais de Aves e Suínos (Tabelas Brasileiras), Viçosa: UFV – Imprensa Universitária, 252p, 2011.

10.Vyncke BW. Direct determination of the thiobarbituric acid value in trichloracetic acid extracts of fish as a measure of oxidative rancidity. Fette Seifen Anstrichm. 1970; 72 (12): 1084-87.

11.Buckley DJ, Morrissey PA, Gray JI. Influence of dietary vitamin E on the oxidative stability and quality of pig meat. J. Anim.Sci. 1995; 73 (10): 3122-30.

12.Oliveira MD. Efeito antioxidante do subproduto da goiaba na dieta de frangos sobre o desempenho e qualidade de carne. [Dissertação] Goiânia: Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia; 2015.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

FREQUÊNCIA DE NEOSPOROSE EM BOVINOS CURRALEIRO PÉ-DURO E MESTIÇO, NO ESTADO DE GOIÁS

AUTORES

Ana Carolina Ferreira Verissimo[1]; Maria Ivete de Moura[1]; Gustavo Lage Costa[1]; Valéria de Sá Jayme[1]; Maria Clorinda Soares Fioravanti[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1-Escola de Veterinária de Zootecnia da Universidade Federal de Goiás; carolver1ss1m0@outlook.com

RESUMO

O Neospora caninum é um protozoário e causa distúrbios produtivos e reprodutivos em bovinos ocasionando prejuízos econômicos. A distribuição do parasito é cosmopolita e no Brasil já relatou-se casos de rebanhos positivos. Verificou-se a frequência de N.caninum apresentou resultados similares em rebanhos bovinos da raça curraleira e mestiça do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga.Constatou-se que temperaturas amenas e alta precipitação pluviométrica favorecem a infecção por N.caninum.

PALAVRAS-CHAVE

aborto, bovinos, oocistos,canídeos

ABSTRACT

Neospora caninum is a protozoan and causes productive and reproductive disturbances in cattle causing economic losses. The distribution of the parasite is cosmopolitan and in Brazil there have been reports of positive herds. A positive frequency of N.caninum was found in bovine herds of the fresh and mixed breed of Kalunga Historical Site and Cultural Heritage. It was found that mild temperatures and high rainfall favor an infection by N.caninum.

KEYWORDS

abortion, cattle, oocysts, canids

INTRODUÇÃO

O Neospora caninum tem sido extensivamente investigado devido à sua importância como protozoário responsável por inúmeros impactos na cadeia produtiva bovina. O parasito tem uma distribuição global e promove grave doença neuromuscular em cães, além de aborto e mortalidade neonatal em bovinos (1). A fim de evitar tais problema, é fundamental o cuidado com a saúde do rebanho, com a execução de ações sanitárias adequadas para reduzir o risco de infecção dos animais. Além disso, evita-se os gastos com medicamentos, baixo desempenho produtivo e reprodutivo, os quais promovem impactos negativos a bovinocultura (2). A limitação ao acesso de animais domésticos ou selvagens em locais onde encontram-se bovinos, suas fontes de água e alimento, aliada ao descarte correto de restos placentários e carcaças bovinas são medidas que quando executadas podem evitar a infecção do rebanho pelo N caninum. Estudos investigaram a presença de bovinos reagentes a este agente infeccioso, demonstrando soropositividade em 30,4% do plantel (3). Apesar do sinal clínico mais frequente ser o aborto, este é comum a outras doenças como leptospirose e brucelose. Em bovinos de raças mestiças com infecções agudas causadas por protozoários, há uma capacidade supressora mais significativa devido à presença prolongada de macrófagos em sua circulação, quando comparado a raças puras. Essa resposta imunológica mais expressiva e sua menor susceptibilidade a infecções pode estar associada a traços genotípicos que esses animais possuem. Há escassez de dados sanitários e epidemiológicos relativos a essa doença em diferentes raças de bovinos (4,5). Assim o objetivo do presente estudo foi verificar a frequência de bovinos da raça curraleira e bovinos mestiços soropositivos para neosporose em rebanhos do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCK).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga e abrangeu os municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás, no Estado de Goiás. Foram colhidas amostras sanguíneas de 1.561 bovinos sendo 1.368 mestiços e 151 da raça Curraleiro Pé-Duro, correspondentes a 61 rebanhos

visitados. Durante a colheita das amostras aplicou-se questionário fechado, elaborado com base em THRUSFIELD (2004), obtendo-se assim dados referentes às propriedades e ao rebanho com o intuito de verificar a potencial influência dos fatores de risco associados com a ocorrência da infecção. Amostras de sangue total foram colhidas de cada bovino e alíquotas de soro foram extraídas e estocadas em temperatura de congelamento até o momento das análises. Para a realização da detecção de anticorpos anti-Neospora caninum foi empregado o teste de ensaio imunoenzimático com o reagente comercial (Idexx Neospora X2® Idexx Laboratories), seguindo as recomendações do fabricante.

Para a obtenção das variáveis edafoclimáticas dos três municípios estudados foram utilizados os bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Instituto Nacional de Meteorologia, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento do Instituto de Estudos Socioambientais (LAPIG-UFG). Para o estudo dos fatores de risco, aplicou-se um questionário investigativo padronizado, constituído por perguntas objetivas ao produtor rural, referentes às características gerais do manejo com os animais, reprodutivo e sanitário. Uma análise univariada foi aplicada para identificar as variáveis de risco. Foram selecionadas as variáveis com $p<0,20$ e as significativas foram consideradas como fatores de risco para a neosporose. Posteriormente essas variáveis foram analisadas pelo método de regressão logística para avaliar a chance ou não de ocorrência da doença, na presença de cada fator de risco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram visitados 61 rebanhos no SHPCK, encontrando-se frequência de 52,45% (32/61) de soropositividade de rebanho. Dos 1.561 animais amostrados neste estudo observou-se frequência de 7,43% (113/1.561) de animais sororreagentes. Considerando a raça dos animais, notou-se frequência de 8,6% (13/151) em bovinos da raça curraleira e 7,53% (103/1368) em raças mestiças, apresentando-se muito similares. Estudos demonstraram que a modulação da expressão em resposta à infecções parasitárias foi menor expressiva em animais mestiços quando comparados a bovinos de raça pura, tornando assim os mestiços mais

susceptível a essas infecções (5,6)

As variáveis que apresentaram associação com a frequência de soropositividade individual foram a baixa precipitação pluviométrica e a temperatura média anual. Pela análise da regressão logística observou-se que a chance de ocorrência de disseminação do agente aumenta 1,48 (Bio 6) vezes nos meses mais frios. Essa condição favorece a esporulação dos oocistos no ambiente, o qual é dependente da temperatura, que deve ser inferior a 37 º C, pois temperaturas acima desse valor pode comprometer a viabilidade do oocisto no ambiente (7). A baixa precipitação pluviométrica pode contribuir para a redução de infecção por N. caninum em 0,39 vezes. A possível explicação para essa associação positiva se deve ao comprometimento causado ao oocisto em ambientes secos, afetando assim sua viabilidade. O clima também foi apontado como um fator de risco em estudo realizado no ano de 2007 na região noroeste dos Estados Unidos e da Itália. A pesquisa levantou a hipótese de que a ocorrência de um menor número de bovinos sororreagentes nos meses de verão, deve-se ao efeito protetor do calor, mesmo com as pastagens contaminadas com a forma resistente do parasito, em que os animais domésticos tinham livre acesso. A explicação apresentada seria que o oocisto não sobreviveria no ambiente em períodos quentes e secos (1).

CONCLUSÃO(ÕES)

Os resultados deste estudo demonstraram que a frequência de neosporose em bovinos mestiços e de raças Curraleiro-Pé-Duro apresenta-se baixa sendo maior em raças curraleiras. Sabe-se que temperaturas mais brandas e altos índices pluviométricos podem contribuir com a disseminação do agente no rebanho. Contudo não foram estabelecidos parâmetros ideiais de temperatura e plusiovisidade que favoreçam com a esporulação e infecção pelo N.caninum necessitando assim de mais estudos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1.Reichel M P, Ayanegui-Alcérreca MA, Gondim LFP, Ellis JT.What is the global economic impact of Neospora caninum in cattle – The billion dollar question' Int. J. Parasitol. 2013.43(2):133-142.

2.Guido S, Katzer F, Nanjiani I, Milne E, Innes. Review Serology-Based Diagnostics for the Control of Bovine Neosporosis Parasitology.2016. 32(2):131-143.

3.Melo DPG, da Silva AC, Ortega-Mora LM, Bastos AS, Boaventura CM. Prevalência de Anticorpos Anti- Neospora Caninum em Bovinos das Microrregiões De Goiânia E Anápolis, Goiás, Brasil. Rev. Bras. Parasitol. Vet.2006.3(15):105-109.

4.Jensen K, Glass EJ. Resistance and susceptibility to a protozoan parasite of cattle—Gene expression differences in macrophages from different breeds of cattle.Vet. Immunol.Immunopathol.2007.120:20–30

5.Jensen K, Paxton E, David Waddington D, Talbot R, Darghouth MA , Glass EJ. Differences in the transcriptional responses induced by Theileria annulata infection in bovine monocytes derived from resistant and susceptible cattle breeds.Int. J Parasitol.2008. 38:313–325.

6.Rezende-Gondim MM, da Silva AV, Schares G, Gondim LFP.'In contrast to Toxoplasma gondii, Neospora caninum tachyzoites did not sustain multiplication in vitro at increased incubation temperatures. Vet. Parasitol.2017.234:19-24.

7.Kumar A , Gaur GK, Gandham RK, Panigrahi M , Ghosh S, Saravanan BC ,Bhushan B, Tiwari A K , Sulabh S , Priya B , Asaf VNM , Gupta JP , Wani SA ,Sahu AR, Sahoo AP. Global gene expression profile of peripheral blood mononuclear cells challenged with Theileria annulata in crossbred and indigenous cattle. Infection, Genetics and Evolution.2017.47: 9–18.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

GENGIVITE LINFOCÍTICA PLASMOCÍTICA - RELATO DE CASO

AUTORES

Andressa Mendes do Carmo[1], Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1], Thaís Rosa da Silva[1], Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1], Christie Erley Teixeira de Oliveira[1], Vitor Eduardo Arantes de Barros[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; andressamcarmo95@gmail.com

RESUMO

Uma das principais afecções da cavidade oral de felinos é o complexo gengivite-estomatite, caracterizada por uma inflamação crônica de etiologia desconhecida e de difícil tratamento. É extremamente relevante na medicina felina, e os principais sinais clínicos são halitose, difilculdade em alimentar e perda de peso. Além de um exame clínico, o exame histopatológico auxilia no diagnóstico definitivo da doença. Os tratamentos são diversos, porém não são completamente eficazes e a extração dentária é a opção com resultados mais positivos.

PALAVRAS-CHAVE

cavidade oral, gatos, gengiva, inflamação

ABSTRACT

One of the main affections of feline oral cavity is the gingivitis-stomatitis complex, characterized by a chronic inflammation and difficult treatment. It is extremely relevant in feline medicine and the main clinical signs are halitosis and weight loss. Clinical examination and histopathological examination is useful for a definitive diagnosis of the diseas. There are several treatments, but they are not completely effective, although dental extraction is the option with more positive results.

KEYWORDS

cats, gingiva, inflammation, oral cavity

INTRODUÇÃO

O Complexo Gengivite-Estomatite dos felinos é uma inflamação oral crônica também conhecida como: Gengivite Estomatite Linfocítica Plasmocítica, Estomatite Linfoplasmocítica, Estomatite Plasmocítica, Estomatite Ulcerativa Crônica, Gengivite Crônica, dentre outras. Variando de acordo com o exame histopatológico e a distribuição das lesões (1,2).

Na medicina felina, as afecções inflamatórias da cavidade oral são muito frequentes. A gengivite-estomatite é considerada a segunda doença de maior relevância clínica quanto às enfermidades orais da espécie felina, sendo a doença periodontal a primeira (1,2,3,4). E os sinais clínicos frequentemente observados nessa doença incluem inapetência, disfagia, perda de peso, anorexia, halitose, desidratação, sialorréia com estrias de sangue e dor intensa (3,5,6).

A inflamação severa e crônica relaciona-se à uma reação exagerada do organismo diante da placa bacteriana e dos cálculos dentários da doença periodontal (1,4,7,8). Independentemente dos agentes envolvidos, o sistema imunológico responde à inflamação gengival crônica mediante à produção de anticorpos, sendo os linfócitos e os plasmócitos os primeiros a surgirem e se destacarem (1,9). Dessa forma, a biópsia é o principal recurso que possibilita estabelecer um diagnóstico definitivo. Geralmente são encontrados hiperplasia epitelial, ulceração e infiltrado inflamatório difuso predominantemente linfocítico-plasmocitário (1,3,7).

Estudiosos ainda elaboram tentativas a fim de encontrar um tratamento efetivo para essa doença, mas atualmente, pode-se optar pelo tratamento clínico, cirúrgico ou a combinação de ambos, dependendo de cada caso; embora não sejam completamente eficientes. As respostas variam muito para cada paciente e, em sua maioria, são incompletas e indefinidas (1,3). O único tratamento consistentemente positivo é a extração de todos os dentes molares e pré-molares, localizados na região delimitada pelas lesões, ou de todos os dentes da cavidade oral, sendo que as lesões podem demorar meses para reduzirem (6,10).

O prognóstico é reservado (1,3), pois, apesar de ser uma doença com tratamentos variados, não existe um tratamento comprovadamente eficaz e na maioria dos casos, a recidiva é o fator mais desfavorável (1).

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, um animal da espécie felina, macho, sem raça definida, com três anos de idade, pesando 4,650 kg e convivia com mais dez felinos.

Na anamnese o tutor relatou que o motivo da consulta se devia ao fato do animal apresentar dificuldade para se alimentar, halitose, gengivite e sangramento gengival há cerca de um ano, e durante este período forneceu, diversas vezes, antibióticos e antiinflamatório, sem melhora substancial.

Durante o exame clínico, notou-se que o animal apresentava estado de consciência alerta, linfonodos mandibulares aumentados e frequências cardíaca e respiratória dentro dos valores de referência. Na avaliação da cavidade oral, o gato apresentava cálculo dentário, halitose, dor, mucosas orais hiperêmicas e edemaciadas.

Foram solicitados exames complementares como: análise imuno-enzimática para o vírus da leucemia felina (FeLV) e vírus da imunodeficiência felina (FIV), sendo o animal negativo para ambas; bioquímica hepática ALT (alanina amino transferase) e creatinina estavam dentro dos valores de referência, porém as proteínas totais estavam aumentadas (8,8 g/dL).

Foram prescritas duas doses de amoxicilina triidratada de longa ação, com intervalo de 48 horas, na dose de 15mg/kg por via subcutânea, e uso de Digluconato de Clorexidina a 0,12% por 20 dias na mucosa oral.

Também foi realizada biópsia incisional, com quatro fragmentos, e o material foi enviado para a realização do exame histopatológico, durante a análise foi possível notar infiltrado inflamatório acentuado composto predominantemente por linfócitos e plasmócitos, além de vários neutrófilos, focos de ulcerações recobertos por debris celulares e sem quaisquer evidências de malignidade ou agentes etiológicos específicos, concluindo se tratar de gengivite ulcerativa crônico-ativa, mista, difusa e acentuada. Após o resultado do exame histopatológico, o tratamento instituído foi a exodontia múltipla.

DISCUSSÃO

A causa exata da gengivite linfoplasmocítica ainda não é certa, porém sugere-se

que a estimulação antigênica crônica seja um fator desencadeante para a afecção, portanto, o cálculo dentário tem seu envolvimento na patologia desta afecção (10), corroborando com a literatura o animal relatado apresentava cálculo dentário, essa pode ser uma das possíveis causas do desenvolvimento da gengivite crônica. Outra possível etiologia pode ser o estresse, pois este animal convivia com mais outros dez felinos e segundo Dolieslager (13) gatos que vivem em casas com vários outros gatos apresentam mais precocemente a enfermidade. Os vírus da leucemia felina (FeLV) e da imunodeficiência viral felina (FIV) causam imunodepressão, favorecendo o aparecimento de infecções oportunistas e aumentando a gravidade das lesões na cavidade oral (10), porém neste relato o animal foi negativo para essas duas viroses.

Os sinais clínicos mais comumentemente observados nessa doença são halitose, disfagia, dor na cavidade oral, inapetência, sialorreia com estrias de sangue (11), e no presente relato o animal apresentou sintomatologia similar à descrita.

A hiperproteinemia encontrada nos exames realizados pode estar relacionada ao aumento das imunoglobulinas, pois a hiperproteinemia secundária a hiperglobulinemia é observada na metade dos gatos com genvivite linfocítica plasmocítica (12). O exame histopatológico deve ser sempre considerado, pois além de ser definitivo para o diagnóstico, permite a diferenciação de outras enfermidades (5).

Segundo a literatura, o tratamento que apresenta melhores resultados é a extração extensa de todos os dentes pré-molares e molares, localizados na região circunscrita às lesões (6,10), sendo por isso a terapia instituída nesse caso. Oito meses após o tratamento, o tutor do animal foi contactado e relatou melhora satisfatória na qualidade de vida do gato, notando-se melhora para se alimentar e a ressocialização com os membros da família.

CONCLUSÃO(ÕES)

A gengivite linfoplasmocítica afeta diretamente a qualidade de vida do animal, por isso é importante o diagnóstico conclusivo da afecção a fim de estabelecer um tratamento eficaz para a retomada da qualidade de vida do felino. Neste relato, a exodontia múltipla mostrou-se eficaz para o tratamento da doença.

REFERÊNCIAS

1.Hofmann-Appollo F, Carvalho VGG, Gioso MA. Complexo gengivite-estomatite-faringite dos felinos. Clin Vet. 2010; 15(84): 44-52.

2.Steuernage E. Gengivite-estomatite em felinos domésticos. [Monografia]. Joinville: Universidade Castelo Branco; 2010.

3.Nilza MMRE, Mestrinho LA, Vilela CL. Gengivo-estomatite crônica felina – um desafio. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias.2004: 99(551): 135-127.

4.Haipek K. Avaliação das subpopulações de linfócitos T CD4+, linfócitos T CD8+ e da razão CD4+/CD8+ em gatos com gengivite crônica e infectados naturalmente pelo vírus da imunodeficiência dos felinos (FIV). [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo; 2006.

5.Costa PRS, Conceição LG, Moraes MP, Tsiomis AC, Duarte TS, Prado RFS, Pena LJ, Barrios PR, Pena DA. Gengivite/estomatite linfocítico-plasmocitária em gatos – relato de quatro casos. Clin Vet. 2007; 12(66): 28-34.

6.Harvey CE. Cavidade oral. In: Chandler EA, Gaskell CJ, Askell RM. Clínica e terapêutica em felinos. São Paulo: Roca; 2006. p.312-25.

7.Souza FV. Estomatite linfo-plasmocitária em um cão doméstico – relato de caso. [Monografia]. Florianópolis: Universidade Castelo Branco; 2008.

8.Hennet PR, Camy GA, Mcgahie DM, Albouy MV. Comparative efficacy of a recombinant feline interferon omega in refractory cases of calicivirus positive cats with caudal stomatitis: a randomized, multi-centre, controlled, double-blind study in 39 cats. Journal of feline medicine and surgery, 2011; n 13: 577 – 587.

9.Geraldo JCA. Avaliação da ocorrência do calicivírus e herpesvírus felino tipo 1 em gatos com gengivite-estomatite crônicas naturalmente infectados pelo vírus da imunodeficiência felina. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo; 2010.

10.Lyon FK. Gingivostomatitis. Vet Clin Small Anim Pract. 2005; 35: 891-911.

11.Gioso MA. Odontologia para o clínico de pequenos animais, 2. ed. São Paulo: Manole; 2007. 160p.

12.Johnston N. Acquired feline oral cavity disease. In Practice. 1998; v. 20, n. 4, p. 179-171.

13.Dolieslager SMJ. Studies on the aetiopathogenesis of feline chronic gingivostomatitis. [Thesis]. Glasgow: Univiversity of Glasgow; 2013.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

IMUNIDADE HUMORAL DA PROGÊNIE DE MATRIZES DE FRANGO DE CORTE SUPLEMENTADAS COM ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO (CLA)

AUTORES

Amanda Ribeiro Rabelo[1]; Poliana Carneiro Martins[1]; Januária Silva Santos[1]; Thiago Dias Matias[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]; José Henrique Stringhini[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
amandinha_rabelo@hotmail.com

RESUMO

Avaliou-se a imunidade da progênie de matrizes suplementadas com ácido linoleico conjugado (CLA). Foram incubados 540 ovos de matrizes suplementadas com CLA. Titularam-se as imunoglobulinas no soro das matrizes e na gema dos ovos, asos 18 dias de incubação e ao nascimento. Titularam-se as imunoglobulinas no soro e/ ou saco vitelínico (SV). Matrizes suplementadas apresentaram maiores títulos no soro e na gema. Pintos de matrizes suplementadas apresentaram maiores títulos no SV ao nascimento. Conclui-se que o CLA estimula a imunidade de pintos quando fornecido diretamente à matriz.

PALAVRAS-CHAVE

ácido graxo poli-insaturado, imunidade passiva, nutrição do embrião

ABSTRACT

The immunity of the progeny from breeders supplemented with conjugated linoleic acid (CLA) was evaluated. A total of 540 eggs from supplemented breeders were incubated. The immunoglobulins were tirated in the breeders' serum and egg yolk. At 18 days of incubation and at hatch, the immunolgobulins were titrated in the serum and / or yolk sac (YS). Supplemented breeders showed higher titers in the serum and yolk samples. Newly hatched chicks from supplemented breeders showed higher titers in the YS. In conclusion, CLA stimulates the immunity of chicks when breeders are directly supplied.

KEYWORDS

Embryo nutrition, passive immunity, polyunsaturated fatty acid

INTRODUÇÃO

A imunização passiva, caracterizada pela transferência de anticorpos prontos de um indivíduo para outro, ocorre naturalmente por meio da transferência materna de imunoglobulinas à sua progênie (1). Após a eclosão, as reservas presentes no saco vitelínico contém imunoglobulinas, principalmente IgY (2), considerada equivalente à IgG dos mamíferos (3). Uma vez que a quantidade destas biomoléculas adquiridas passivamente reflete a condição materna, desenvolver estratégias que melhorem a imunidade da matriz pode melhorar esta condição na progênie.

O ácido linoleico conjugado (CLA) refere-se ao termo coletivo utilizado para designar os isômeros posicionais e geométricos do ácido linoleico (4), e tem sido associado à melhora da imunidade inata e adaptativa (5).

Objetivou-se avaliar a imunidade da progênie de matrizes de frango de corte suplementadas com CLA, por meio de titulação de imunoglobulina G em amostras de soro e conteúdo do saco vitelínico.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA – da UFG, sob o número de protocolo 011/2015. Dois lotes comerciais de matrizes de frangos de corte (Cobb 500®), com 58 semanas de idade, foram acompanhados por 26 dias, sendo um dos lotes suplementado com 0,042% de um produto comercial (Lutalin® – BASF), para garantir, conforme as recomendações do fabricante, 0,025% de inclusão de ácido linoleico conjugado (CLA) trans-10, cis-12.

As matrizes foram vacinadas com 1, 8, 13 e 22 semanas de idade, contra Doença de Newcastle, bronquite infecciosa, doença de Gumboro e reovirose (Poulvac i Maternavac® - FORT DODGE). No 26º dia, obteve-se o soro de 20 matrizes por lote. No 26º dia, foram selecionados 270 ovos por lote para incubação nas dependências da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, com peso médio de 70,30g ± 4,83g. Dentre os ovos não selecionados, seis por tratamento foram separados para obtenção da gema. Os ovos foram distribuídos em duas

incubadoras. No 18º dia de incubação, foram selecionados cinco ovos por tratamento para realização de necropsia do embrião e coleta do conteúdo do saco vitelínico. Após a eclosão, foi realizada a colheita de sangue de 20 pintainhos por tratamento, por meio de punção cardíaca, para obtenção do soro. Após eutanásia realizada por deslocamento cervical, procedeu-se à coleta do conteúdo do saco vitelínico. Todas as amostras foram armazenadas a -20ºC logo após sua obtenção.

As amostras foram submetidas à análise pelo Kit ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) para detecção de anticorpos (IgG de galinha) contra o vírus da Doença de Newcastle - NDV (Biochek®), sendo processadas de acordo com as recomendações do fabricante. A leitura da microplaca foi feita em leitora de microplacas de ELISA Polaris (Celer®), com absorbância medida com comprimento de onda de 405 nm, e os resultados foram obtidos por meio do Biochek II Software (2015 version). Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado para as amostras provenientes das matrizes, e o delinemaneto em blocos ao acaso para as amostras da progênie, considerando as incubadoras como critério de divisão dos blocos. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste F a 5% de probabilidade para comparação das médias, utilizando o software R (6).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A suplementação das matrizes resultou em maior título de anticorpos no soro destas aves (8212,55 versus 6455,75; P=0,04), e também na gema dos ovos (9145,33 versus 6343,66; P=0,01).A IgG é depositada diretamente na gema, e elevar os títulos séricos de IgG na matriz pode representar maior chance de incorporação dos mesmos à gema, e consequente melhora da imunidade passiva da progênie. Ficou evidente o efeito estimulante do CLA sobre a imunidade humoral das matrizes.

Durante a fase embrionária, a maioria da IgG obtida passivamente está presente no saco vitelínico. Entretanto, aos 18 dias de incubação, os títulos de anticorpos presentes no conteúdo do saco vitelínico dos embriões não diferiram entre os tratamentos (8563,75 para o tratamento com CLA e 8091,25 para o tratamento controle; P=0,76). À eclosão, entretanto, neonatos oriundos de matrizes suplementadas apresentaram maiores títulos de anticorpos no saco vitelínico

(11364,41 versus 6027,07; P=0,001), embora tal alteração não tenha sido verificada no soro (2251,32 para o tratamento com CLA e 1525,20 para o tratamento controle; P=0,09). Durante a fase embrionária, a maioria da IgG obtida passivamente está presente no saco vitelínico. Por esse motivo, esperava-se que, tanto em embriões quanto em neonatos, o conteúdo de IgG do saco vitelínico apresentasse a mesmas proporções encontradas nas gemas, situação revelada apenas em neonatos.

Ficou clara, por meio dos resultados aqui apresentados, a possibilidade de melhora da imunidade por meio da manipulação da dieta materna. Moraes et al. (7) propuseram que o CLA aumenta a síntese de interleucina-2 (IL-2), e que possivelmente este seja o motivo da produção de imunoglobulinas. He et al. (8), por sua vez, relataram que o CLA promove o crescimento de tecidos linfoides, estimula a produção de linfócitos e a produção de anticorpos.

CONCLUSÃO(ÕES)

Conclui-se que o CLA é capaz de estimular o sistema imunológico humoral de matrizes, e a imunidade passiva de pintos de corte quando fornecido diretamente à matriz.

REFERÊNCIAS

1.Baxter D. Active and passive immunity, vaccine types, excipientes and licensing. Occup Med. 2007; 57:552-556.

2.Maiorka A, Dahlke F, Morgulis MSFA. Broiler adaptation to post-hatching period. Ciênc Rural. 2006; 36(2):701-708.

3.Davison F, Kaspers B, Schat KA. Avian Immunology. London: Academic Press, 2008. 481p.

4.Nicolosi RJ, Rogers EJ, Kritchevsky D, Scimeca JÁ, Huth PJ. Dietary conjugated linoleic acid reduces plasma lipoproteins and early aortic atherosclerosis in hypercholesterolemic hamsters. Artery. 1997; 22(5):266-277.

5.O'Shea M, Bassaganya-Riera J, Mohede ICM. Immunomodulatory properties of conjugated linoleic acid. Am J Clin Nutr. 2004; 79:1199-206.

6.R Development Core Team. R: A language and environment for statistical

computing. 2014. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
7.Moraes ML, Ribeiro AML, Santin E, Klasing KC. Effects of conjugated linoleic acid and lutei non the growth performance and imune response of broiler chickes. Poult Sci 2016; 95:237-246.
8.He Xi, Zhang H, Yang X, Zhang S, Dai Q, Xiao W, Ren G. Modulation of immune function by conjugated linoleic acid in chickens. Food Agric Immunol. 2007; 18(3-4):169-178.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

ISOLAMENTO DE *Campylobacter* spp. EM CARCAÇAS DE FRANGO E OVOS COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA

AUTORES

Julierme José de Oliveira[1]; Janaina Costa Feistel[1]; Fernanda Antunha de Freitas[1]; Cristyene Gonçalves Benicio[1]; Marília Cristina Sola[2]; Cíntia Silva Minafra e Rezende[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
juliermevet@gmail.com
2 Instituição Unificada de Ensino Superior/Faculdades Objetivo-IUESO/Objetivo.

RESUMO

A pesquisa da presença de Campylobacter spp. em carcaças e ovos é de grande importância, uma vez que esse microrganismo e os alimentos de origem avícola são frequentemente relacionados aos surtos de doenças veiculadas por alimentos (DVA). Pelo exposto, este estudo teve como objetivo verificar a ocorrência de Campylobacter spp., na cidade de Goiânia. Por meio dos métodos empregados observou-se que Campylobacter termotolerantes foi identificada em 11% (11/100) das carcaças de frango e em 1% (1/100) das amostras de ovos resultado que torna-se relevante do ponto de vista da exposição do risco aos consumidores.

PALAVRAS-CHAVE

campilobacteriose, campylobacter termotolerantes, carcaças de frango, ovos comerciais

ABSTRACT

The investigation of the presence of Campylobacter spp. In carcasses and eggs is of great importance as this micro-organism and food of poultry origin are often related to outbreaks. Therefore, this study aimed to verify the occurrence of Campylobacter spp., In the city of Goiânia. Using the methods employed, it was observed that Campylobacter thermotolerant was identified in 7% (7/100) of the chicken carcasses and in 1% (1/100) of the egg samples, which becomes relevant

from the point of view of exposure of risk to consumers.

KEYWORDS

campylobacteriosis, campylobacter thermotolerant, chicken carcasses, commercial eggs

INTRODUÇÃO

As doenças veiculadas por alimentos (DVA) são motivo de constante preocupação e vigilância por parte das autoridades que zelam pelo bem estar e saúde publica, pois essas enfermidades tem grande capacidade de acometimento das populações em geral. Em alguns paises como nos Estados Unidos, estima-se que 48 milhões de pessoas adoecem, 128.000 necessitam ser hospitalizadas e 3.000 morrem em decorrência de DVA's (1).

A campilobacteriose é uma infecção de caráter zoonótico, de distribuição mundial, isso faz com que na maior parte do mundo ocorram notáveis problemas de saúde publica, com consideráveis implicações sócio-econômicas. Mesmo em nações industrializadas e desenvolvidas, tem se mostrado uma doença altamente prevalente (2).

Segundo relatório divulgado pelo Centro de Controle e Prevenções de Doenças (CDC), nos Estados Unidos no ano de 2012, Campylobacter spp. foi responsável por 35% das infecções bacterianas que ocorreram nesse país (3).

Nos países membros da União Européia, a campilobacteriose está entre as principais doenças de origem alimentar relatadas pelos sistemas de vigilância epidemiológica, tendo o consumo de carne de frango contaminada como principal veiculador da enfermidade. Anualmente o total gasto com a enfemidade é de € 2,4 bilhões (4).

Dentre os patógenos causadores de DVA, Campylobacter termotolerantes ocupam lugar de destaque, sendo os produtos de origem avícola, dentre eles a carne de frango, a principal matriz alimentar veiculadora (1,4).

Este estudo teve como objetivo identificar a presença de Campylobacter spp. oriundos de carcaças de frangos e ovos adquiridos em estabelecimentos do comércio varejista do município de Goiânia.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 100 carcaças de frangos e 100 dúzias ovos, provenientes de 20 unidades de comercio varejista, localizados no município de Goiânia, subdivididos em sete distritos sanitários, sendo eles, Centro-campinas, Noroeste, Oeste, Sudoeste, Norte, Leste e Sul.

Para as 100 carcaças de frango e 100 dúzias de ovos, após sua chegada em laboratório, tiveram sua condições de apresentação avaliadas. As carcaças de frango foram submetidas a esfregaço por suabes em toda a superfície da carcaça enquanto os ovos submetidos à quebra em embalagem asséptica, formando um pool de uma dúzia de ovos. De cada pool foi retirada uma alíquota de 1,0 mL de amostra. Ambas amostras foram dispostas em tubo contendo 9,0 mL de caldo seletivo Bolton que passaram por fase de pré-enriquecimento e posteriormente fase de enriquecimento.

A metodologia adotada para isolamento convencional foi a descrita na ISO 10272-1 (5), que tem como objetivo obtenção de isolados e colônias puras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 100 amostras de carcaças de frango avaliadas, 11% foram confirmadas como pertencentes ao gênero por meio do isolamento bacteriano convencional. Referente aos ovos comerciais, em 1% foi possível o isolamento do patógeno.

Estes resultados reportam que a bactéria está presente em alimentos de origem avícola destinados à comercialização na cidade de Goiânia. Este dado contrasta com os critérios para inocuidade de alimentos, uma vez que Campylobacter compõe a lista de microrganismos potencialmente patogênicos à humanos, causadores de doenças e até mesmo casos de óbito.

Não se pode afirmar imperativamente que a contaminação deriva dos lotes, pelo fato de que não houve verificação de plantéis em granjas de corte ou postura. No entanto, pode-se considerar provável contaminação em granjas, em abatedouros (lotes de mesma origem e de origens diferentes) e até mesmo em gôndolas de supermercados. Diversos fatores podem subsidiar esta suposição, como os apresentados a seguir.

Acredita-se que o jejum pré-abate inadequado, as operações de abate e o processamento das carcaças em abatedouros pode favorecer a disseminação da bactéria durante o abate conferindo às carcaças a possibilidade de contaminação (7,8,4).

CHRISTENSEN et al.(8), na Dinamarca, observaram variabilidade de sete a 17%, quanto a presença de Campylobacter em carcaças resfriadas de origem nacional e de 17 a 39% para carcaças de frango de origem estrangeira.

NOBILE et al.(9), propuseram avaliar a prevalência desse patógeno em carcaças de frango e de perus, ambos resfriados e disponibilizados para consumo no comercio varejista constatando 20,7% e 23,1% respectivamente.

Este dado denota grande importância quando acrescido da informação de que a viabilidade do patógeno é variável, porém alta em carne avícola. Esta viabilidade pode estar relacionada a adaptações das diferentes espécies termotolerantes.

No presente estudo, em relação aos ovos, pode-se afirmar que houve menor freqüência de observação (1%) o que não exclui o risco à população.

Este resultado permite inferir sobre o risco da intenção do uso de ovos crus em preparações domésticas. Existem relatos sobre a menor incidência de Campylobacter em gemas e claras, como os citados por PAULA et al. (10).

CONCLUSÃO(ÕES)

Por meio dos ensaios realizados nessa pesquisa, pode-se concluir que espécies de Campylobacter estão presentes em carcaças de frangos e ovos destinadas ao comércio varejista no município de Goiânia o que sugere que o consumidor esta exposto ao risco se tais produtos forem consumidos crus ou preparados de maneira inadequada.

REFERÊNCIAS

1.Centers for Diseases Control and Prevention. Preliminary FoodNet data of the incidente of infection whith pathogens transmitted commonly through food. EUA: CDC; 2011.

2.Gharst G.; Oyarzabal O.; Hussain SK. Review of current methodologies to isolate and identify Campylobacter spp. from foods. J Microbiol Methd. 2013;95: 84-92.

3.Centers for Disease Control and Prevention. Incidence and Trends of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food --- Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 1996—2012. 2013.

4.EFSA – European Food Safety Authority. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010. EFSA J. 2012: 10(3).

5.ISO 10272-1:2006(E). INTERNATIONAL STANDARD. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for detection and enumeration of Campylobacter spp. – Part 1: Detection method. 16 páginas

6.Son I, Englen MD, Berrang ME, Fedorka-Gray PJ, Harrison MA. Prevalence of Arcobacter and Campylobacter on broiler carcasses during processing. Int J Food Microbiol.2007; 113: 16-22.

7.Sommer HM, Heuer OE, Soresen AIV, Madsen M. Analysis of factors important for the occurrence of Campylobacter in Danish broiler flocks. Prev Vet Med. 2013; 111: 100-111.

8.Christensen BB, Nauta M, Korsgaar H, Sorensen AIV, Rosenquist H, Boysen L, Perge A, Norrung B. Case-by-case risk assessment of broiler meat batches: An effective control strategy for Campylobacter. Food Control. 2013; 31: 485-490.

9.Nobile CGA, Constantino R, Bianco A, Pillegine C, Paiva M. Prevalence and pattern of antibiotic resistance of Campylobacter spp. in poultry meat in Southern Italy. Food Control. 2013; 32: 715-718.

10.Paula AT, Fonseca BB, Silva MS, Rossi DA. Viability of Campylobacter jejuni in commercial eggs. J Biosci. 2009; 25(6): 143-148.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

LETALIDADE E ACHADOS DE NECROPSIA DO ISOLADO “IPAMERI” DE TRYPANOSOMA VIVAX APÓS INOCULAÇÃO EXPERIMENTAL EM BEZERROS GIROLANDO

AUTORES

Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; Luiz Fellipe Monteiro Couto[1]; Maria Terezinha de Jesus Cordeiro[2]; Gabriel Namor Issa David[1]; Thaysa da Silva Rezende[1]; Leonardo Bueno Cruvinel[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; tsabvet@gmail.com
2 Graduanda em Biotecnologia pela Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública

RESUMO

Tripanossomose bovina é uma doença parasitária que pode gerar grandes prejuízos à bovinocultura nacional. Este trabalho apresenta dados de letalidade e achados de necropsia do isolado ”Ipameri“ de Trypanosoma vivax após inoculação experimental em bezerros girolando. Foi observado que, após 30 dias, o isolado ”Ipameri“ de Trypanosoma vivax demonstrou alta letalidade em animais girolando experimentalmente inoculados. Além disso, o animal sobrevivente apresentou prognóstico desfavorável.

PALAVRAS-CHAVE

Bovino, Goiás, Hemoparasito, Tripanossomíase

ABSTRACT

Bovine trypanosomosis is a parasitic disease that can generate great losses to the national bovinoculture. This work presents the lethality and necropsy findings of 'Ipameri' isolate of Trypanosoma vivax after experimental inoculation in girolando calves. It was observed that, after 30 days, Trypanosoma vivax demonstrated high lethality in experimentally inoculated animals. In addition, the surviving animal had an unfavorable prognosis

KEYWORDS

Bovine, Goiás, Hemoparasites, Tripanosomiasis

INTRODUÇÃO

Trypanosoma vivax é um hemoparasito causador da tripanossomose bovina(1). Em países do continente africano esta enfermidade é considerada uma barreira ao desenvolvimento da bovinocultura. No Brasil, esta doença foi detectada pela primeira vez há cerca de 30 anos. Desde então, já se disseminou para 13 estados diferentes(2).

Na bovinocultura nacional, foi observado que a tripanossomose bovina pode causar expressiva perda econômica devido à mortalidade de animais(1). Segundo Abrão et al.(3), os índices de morbidade, mortalidade e letalidade podem atingir valores de 65,7%, 30,43% e 20% respectivamente.

Este estudo teve como objetivo avaliara taxa de letalidade e sinais macroscópicos à necropsia da cepa de Trypanosoma vivax isolado ”Ipameri” após inoculação experimental em bezerros girolando.

MATERIAL E MÉTODOS

Em março de 2017, cinco animais machos, girolando, com idade entre quatro e seis meses, foram estabulados em baias protegidas com tela. Este animais receberam água tratada e alimento (ração inicial para bezerros e feno) ad libitum durante todo o período experimental.

Os primeiros dez dias (D-10 a D-1) foram estabelecidos como período de aclimatação. No dia zero (D0), inoculou-se em cada animal 100 microlitros de sangue bovino contendo aproximadamente 1.000.000 de tripanossomatídeos por via endovenosa (veia jugular direita).

Após a inoculação (entre D1 e D30), diariamente foram observados os sinais clínicos de cada bezerro. Em caso de óbito, os animais foram necropsiados para avaliação macroscópica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após 30 dias de observação, quatro animais (80%) vieram a óbito. Ainda, o unico

animal sobrevivente apresentava-se debilitado, anêmico e caquético ao termino do período de observação. Este resultados corroboram com os de Abrão et al.(3) ao descreverem que, durante surtos de tripanossomíase bovina, pode-se observar alta mobidade e letalidade.

Com relação aos sinais clínicos, foi observado: febre, perda de apetite, emagrecimento, anemia, lacrimejamento, icterícia, caquexia e decúbito. Os mesmos sinais clínicos foram relatados por Dagnachew e Bezie(1). Entretanto, os mesmos autores citam a possibilidade de ocorrer sinais neurológicos, situação não observada neste estudo.

Durante a necropsia, apenas foi observados achados relacionados à hipoproteinemia. Costa et al.(4) também não observaram sinais patognomônicos para esta parasitose durante a avaliação necroscópica, mas relata que pode-se observar palidez de carcaça, adenomegalia, hemorragias multifocais hepatoespelnomegalia, áreas de necrose no fígado, ascite, vesícula biliar de tamanho aumentado, miocardite e pericardite.

CONCLUSÃO(ÕES)

Pode-se observar que, após 30 dias, o isolado ”Ipameri“ de Trypanosoma vivax demonstra alta letalidade em animais girolando experimentalmente inoculados. Além disso, o animal sobrevivente apresentou prognóstico desfavorável.

REFERÊNCIAS

1. Dagnachew S, Bezie M. Review on Trypanosoma vivax. Afr J Basic Appl Sci. 2015;7(1):41-64.

2. Barbosa JC, Bastos TSA, Rodrigues RA, Madrid DMC, Faria AM, Bessa LC, Linhares GFC. Primeiro surto de tripanossomose bovina detectado no estado de Goiás, Brasil. Ars Vet. 2015;31(2):100.

3. Abrão DC, DE Carvalho AÚ, Facury Filho EJ, Bartholomeu DC, Ribeiro MFB. Aspectos clínicos e patológicos da infecção natural em bovinos leiteiros por Trypanosoma vivax em Minas Gerais, Brasil. Ciênc Anim Bras. 2009;1:666-671.

4. Costa RVC, Abreu APM, Machado MN, Thomé SMG, Massard CL, Santos HA, Ubiali DG, Brito, MF. Tripanossomíase em bovinos no Estado do Rio de Janeiro.

Pesq Vet Bras. 2016;36:161-163.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

METABOLIZABILIDADE DE DIETAS CONTENDO ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO (CLA) PARA FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A JEJUM PÓS-ECLOSÃO

AUTORES

Laís de Melo Montel[1]; Poliana Carneiro Martins[1]; Natiele Ferraz de Oliveira[1]; Geovane Martins Chagas[1]; Ana Flávia Basso Royer[1]; José Henrique Stringhini[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; laismontel1@gmail.com;

RESUMO

Objetivou-se avaliar dietas pré-iniciais com CLA para pintos de corte submetidos a jejum pós-eclosão. Adotou-se o DIC em esquema 2x2, com fatores jejum (com ou sem) e CLA pré-inicial (0% ou 0,025%). Determinaram-se o balanço e retenção de nitrogênio (BN, RN) e extrato etéreo (BEE, REE), e os coeficientes de metabolizabilidade de matéria seca (CMMS), nitrogênio (CMN) e extrato etéreo (CMEE). O jejum reduziu o BEE. O CLA reduziu o CMMS, a REE e o BEE. O CMN foi maior com jejum e sem suplementação.

PALAVRAS-CHAVE

balanço de extrato etéreo, desenvolvimento intestinal, nutrição pré-inicial, ômega-6

ABSTRACT

It was aimed to evaluated pre-starter diets for chicks submitted to post-hatch fasting. A completely randomized design was adopted, in 2x2 scheme, considering fasting (with or without) and pre-starter CLA (0 or 0.025%). Balance and retention of nitrogen (NB) and ether extract (EEB), and metabolizability coefficient of dry matter (MCDM), nitrogen (MCN) and ether extract (MCEE) were evaluated. Fasting reduced EEB. CLA reduced MCDM, EER and EEB. MCN were higher with fasting and no supplementation.

KEYWORDS

ether extract balance, gut development, omega-6,pre- starter nutrition

INTRODUÇÃO

Pesquisadores têm buscado estratégias que minimizem as consequências do jejum pós-eclosão, uma realidade vivenciada pelos pintos produzidos comercialmente. No atual sistema de produção avícola, aves que antes precisavam de um determinado tempo para alcançar o peso de abate, têm um ciclo de produção muito mais rápido e eficiente, fazendo com que a nutrição em cada fase de criação tenha grande influência sobre o resultado final. Assim, as fases pós-eclosão e pré-inicial são de grande importância, uma vez que o desenvolvimento ocorrido nesse período determinará o desempenho ao longo da vida da ave.

Os ácidos graxos são nutrientes fundamentais na alimentação animal, pois possuem potencial energético e participam da estrutura celular. O ácido linoleico conjugado (CLA) é um ácido graxo poli-insaturado natural que pode ser encontrado em produtos lácteos e na carne de ruminantes, e também na carne suína, de frango e de peru(1). Seu uso pode auxiliar, melhorando a imunidade e ajudando a manter a integridade celular intestinal, e espera-se que, por esse motivo, haja melhor aproveitamento dos nutrientes da dieta.

Objetivou-se avaliar a metabolizabilidade de dietas para pintos de corte submetidos a jejum pós-eclosão e suplementados com CLA na fase pré-inicial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Escola de Veterinária e Zootecnia-UFG, sendo aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA, sob o protocolo nº 11/2015. Foram utilizados 320 pintos de corte, linhagem Cobb 500®, machos e fêmeas, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 2 x 2, considerando o fator jejum pós-eclosão, sendo as aves submetidas ou não à jejum alimentar de 12 horas, e o fator suplementação pré-inicial com CLA, sendo as aves alimentadas com dieta controle ou contendo 0,025% de CLA até os sete dias de idade, totalizando 4 tratamentos e 8 repetições de 10 aves cada.

As rações foram formuladas a base de milho e farelo de soja, atendendo as

exigências nutricionais das aves(2). As aves foram distribuídas em baterias de aço galvonizado equipadas com comedouros e bebedouros tipo lineares, com fornecimento de água e alimento ad libitum e controle diário de temperatura e umidade relativa do ar.

Para o ensaio de digestibilidade, as bandejas metálicas foram forradas com lonas plásticas e posicionadas abaixo das gaiolas, com o objetivo de facilitar a remoção das excretas. Realizou-se o ensaio metabólico de 4 a 7 dias de idade, com a coleta total de excretas, realizadas duas vezes ao dia. As aves, a ração fornecida e as sobras de ração foram pesadas no início e ao final do ensaio. As excretas foram colocadas em sacos plásticos, identificadas e congeladas para análise de matéria seca, proteína bruta e extrato etéreo, assim como as rações, no Laboratório de Nutrição Animal do Departamento de Zootecnia da EVZ/UFG.

Com os resultados das análises bromatológicas e dos dados de consumo de ração, ganho de peso e produção de excretas, calculou-se os coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca, do nitrogênio e do extrato etéreo, a retenção de nitrogênio e de extrato etéreo e os balanços de nitrogênio e de extrato etéreo. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste F para comparação das médias, por meio do software R, a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O valor de balanço de extrato etéreo foi maior (P=0,01) quando as aves não foram submetidas ao jejum pós-eclosão (48,9 versus 45,5). Isso mostra a importância de se fornecer alimento às aves o mais rápido possível, para favorecer o desenvolvimento intestinal e estimular suas secreções. Sklan e Noy (3) corroboraram esta hipótese ao demonstrar em seus estudos que aves alimentadas logo após a eclosão apresentaram maior atividade das enzimas tripsina, amilase e lipase na mucosa intestinal.

Com relação à inclusão de CLA, houve redução do coeficiente de metabolizabilidade da matéria seca (73,1% versus 70,5 %; P<0,001). Foi verificado, em suínos, menor digestibilidade ileal aparente da matéria seca em decorrência da suplementação com CLA(4). Houve também menor retenção de extrato etéreo (5,6 versus 4,9; P<0,001) e menor balanço de extrato etéreo (51,7 versus 42,7;

P<0,001) em função da suplementação com CLA. Os ácidos graxos poli-insaturados das classes ômega-3 e ômega-6 ocasionam a captação seletiva do conteúdo de colesterol esterificado da HDL para reutilização pelo fígado ou conversão em ácidos biliares, que é parcialmente eliminado nas fezes, elevando a excreção de lipídios totais nas fezes(5),(6).

O balanço de nitrogênio também foi reduzido, de 45,5 para 42,6 (P=0,03), quando as aves receberam o CLA. Em contraste ao que pode ser observado neste estudo, a adição de até 1% de CLA na dieta de frangos de corte não alterou o balanço de nitrogênio(7).

Houve interação dos fatores estudados CLA para a variável coeficiente de metabolizabilidade do nitrogênio (P=0,05), que apresentou maior valor quando aves passaram por jejum pós-eclosão e não foram suplementados com CLA.

CONCLUSÃO(ÕES)

O jejum pós-eclosão não afeta a metabolizabilidade de dietas pré-iniciais para pintos de corte, porém reduz o balanço de extrato etéreo. Por outro lado, a inclusão de CLA reduz a metabolizabilidade da matéria seca das dietas e o balanço de nitrogênio e de extrato etéreo. O fornecimento de CLA para aves submetidas a jejum pós-eclosão não é capaz de promover maior digestibilidade das dietas.

REFERÊNCIAS

1.Franco EZ . Efeito do ácido linoléico conjugado na dieta de matrizes de corte e sua progênie. Dissertação (M.Sc.): Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria; 2007.

2.Rostagno HS, Albino LFT, Donzela JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT, Euclides RF. Tabelas brasileiras para aves e suinos: composição de alimentos e exigencias nutricionais. 4 ed. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG; 2017. 469p.

3.Sklan D, Noy. Hydrolysis and absorption in the small intestines of post-hatch chicks. Poultry Science, Champaign. 2000; 79:1309-1310.

4.Corl BA, Oliver SAM, Lin X, Oliver WT, Ma Y, Harreell RJ, Odle J. Conjugated linoleic acid reduces body fat accretion and lipogenic gene expression in neonatal

pigs fed low-or high-fat formulas. The Journal of Nutrition. 2008; 138:449-454.

5.Raposo, HF. Efeito dos ácidos graxos n-3 e n-6 na expressão de genes do metabolismo de lipídeos e risco de aterosclerose. 2010; 23:871-879.

6.Moura FA, Lameiro MGS, Tavares RA, Dias ARG, Helbig E, Buchweitz MRD. Consumo de ácidos graxos mono e poliinsaturados e suplementação com niacina e piridoxina sobre o perfil lipídico de ratos wistar adultos. Alimentos e Nutrição. 2012; 23(1):65-72.

7.Previero TC. Efeito de diferentes níveis proteicos e do ácido linoleico conjugado no desempenho, custos de produção e qualidade de carne de frango de corte. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Facultade de Zootecnia e Engenharia de alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2009.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

MORFOMETRIA DO CASCO DE BOVINOS JOVENS DA RAÇA NELORE E MESTIÇOS (NELORE X ABERDEEN ANGUS) – RESULTADOS PARCIAIS

AUTORES

Eduardo de Paula Nascente[1]; Rafaella Silva da Conceição[1]; Adriana da Silva Santos[1]; Sabrina Lucas Ribeiro de Freitas[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Urutaí, Departamento de Medicina Veterinária; eduardodepaula100@gmail.com

RESUMO

A raça é um dos fatores relacionados com a ocorrência de doenças podais em bovinos. Este trabalho objetivou avaliar a morfometria do casco de 14 bovinos das raças Nelore e Mestiços (Nelore x Aberdeen Angus). Avaliou-se os membros torácico direito e pélvico esquerdo com um paquímetro mecânico a altura da pinça, da parede dorsal, e do talão, e comprimento do casco e do dígito medial. O cruzamento entre estas raças não interferiu nas medidas morfométricas, não apresentando diferença estatística.

PALAVRAS-CHAVE

afecções podais, locomotor, morfologia, patologia

ABSTRACT

Race is one of the factors related to the occurrence of foot diseases in cattle. This work aimed to evaluate the morphometry of 14 Nelore and Crossbreed cattle (Nellore x Aberdeen Angus). The right and left pelvic limbs were evaluated with a mechanical pachymeter at the height of the caliper, dorsal wall, and bead, and hull and medial digit length. The crossbreeding between these breeds did not interfere in the morphometric measurements, presenting no statistical difference.

KEYWORDS

foot disorders, locomotor, morphology, pathology

INTRODUÇÃO

As enfermidades digitais em bovinos representam um importante problema sanitário, acarretando principalmente em grandes perdas econômicas. Os animais acometidos têm baixo desempenho de produção quando comparados aos animais sadios, pois apresentam diminuição do peso corporal em consequência da diminuição da ingestão de alimentos. Apresentam ainda problemas relacionados a esfera reprodutiva, o que torna oneroso os gastos para o tratamento (1).

A morfometria atua como uma importante ferramenta no processo de avaliação de qualidade do casco, pois as diferenças entre os cascos de animais de raças distintas podem influenciar no aparecimento de afecções digitais (2). A medição do tamanho e da forma, possuem relação direta com a qualidade dos cascos dos bovinos, estando correlacionada com diversos impactos causados por fatores como manejo, sistemas de criação, ambiente e genéticos (3). O objetivo deste trabalho foi avaliar as medidas morfométricas dos dígitos de bovinos das raças Nelore e Mestiços (Nelore x Aberdeen Angus), verificando a influência racial nestas medidas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, no Frigorífico e Laboratório de Histologia e Patologia Veterinária. Foram utilizados neste estudo 14 bovinos machos, hígidos, com 18 meses de idade, distribuídos em dois grupos, sete da raça Nelore e sete Mestiçados (Nelore x Aberdeen Angus), sendo todos castrados e não apresentando nenhuma afecção podal anteriormente, pois tinha-se o histórico destes. Os animais foram abatidos no Frigorífico do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, seguindo as normas exigidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Após o abate, e imediatamente após a desarticulação, coletou-se o membro torácico direito e o membro pélvico esquerdo de todos os animais, sendo estes, escolhidos aleatoriamente, através de um sorteio previamente realizado. As medidas morfométricas foram obtidas com auxílio de um paquímetro mecânico graduado, com 300 mm x 0,05 mm. Os parâmetros avaliados incluíram altura da pinça, altura da parede dorsal, altura do talão, comprimento do casco, e

comprimento do dígito medial, conforme descrito por Silva et al. (2).

As mensurações obtidas dos animais de cada grupo foram comparadas pela análise de variância, seguido pelo teste de Tukey com nível de significância de 5% ($p<0,05$). Para as análises foi utilizado o software Assistat.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após avaliação morfométrica de tais parâmetros nos cascos oriundos do membro torácico direito e membro pélvico esquerdo observou-se que não houve diferença estatística para as raças aqui avaliadas, demonstrando assim, que o cruzamento entre as raças Nelore e Aberdeen Angus parece não exercer influência sobre as dimensões dos cascos, quando comparados aos da Nelore. Embora sejam escassos os estudos na literatura que avaliam as diferenças morfométricas de casco de bovinos quando se envolve o cruzamento de diferentes raças, é sabido que animais cruzados com Aberdeen Angus não apresentam doenças podais significativas.

Como os animais deste experimento foram submetidos aos mesmos fatores extrínsecos (clima, umidade, manejo nutricional, sistema de criação e manejo sanitário), o aspecto racial, em tese, esteve isolado. Porém, a influência da raça ainda é contraditória na literatura consultada, entretanto, mesmo Nelores sendo considerados animais rústicos, apresentam considerável incidência de afecções podais (4), corroborando as observações de Campos (5). Com isso, seria ideal, por meio do melhoramento genético com raças adequadas, produzir animais que possuam um melhor apoio ao solo em relação ao seu peso, levando em consideração as características do sistema de criação destes animais (2).

Mas o intenso melhoramento genético aplicado muitas vezes de maneira errônea, têm contribuído expressivamente para o aumento de afecções de cascos em Nelores, e o cruzamento com taurinos, como Aberdeen Angus, pode diminuir a ocorrência destes problemas. Como demonstrado por Mendonça et al. (6), que ao avaliarem algumas raças taurinas, observaram que várias características morfométricas podem permitir um menor contato com sujidades do solo, estando diretamente ligadas ao aprumo e distribuição de peso corporal, que consequentemente, causa menor impacto negativo na saúde do aparelho locomotor

dos bovinos.

Neste trabalho houve diferenças significativas entre as medidas aferidas, mas é necessário que sejam feitos mais estudos envolvendo o assunto, uma vez que é observado a ausência de doenças em animais cruzados ou inteiros Aberdeen Angus. Dentre os estudos, não só a morfometria como a morfologia é de extrema importância para esclarecer a verdadeira etiopatogenia dos problemas podais, uma vez que esses métodos de avaliação determinam a qualidade do casco.

CONCLUSÃO(ÕES)

O cruzamento entre bovinos das raças Aberdeen Angus e Nelore não interferiu nas medidas morfométricas, apresentando valores semelhantes em todos os parâmetros avaliados. Agradecimento: Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

REFERÊNCIAS

1.Greenough PR. Bovine laminitis and Lameness – A hands-on Aproach. Saunders Elsevier, Philadelphia, 2007, p.311.

2.Silva LAF, Campos SBS, Rabelo RE, Vulcani VAS, Filho ADFN, Freitas SLR. Análise comparativa da morfometria do casco de bovinos das raças Nelore, Curraleira e Pantaneira e de bubalinos e sua relação com a etiopatogenia das enfermidades digitais. Pesq. Vet. Bras. 2015, v.35, n.4, p.377:384.

3.Vermunt JJ, Greenough PR. Structural characteristics of the bovine claw: horn growth and wear, horn hardness and claw conformation. Brit. Vet. J., 1995, v.151, p.157-180.

4.Moura MI. Características espermáticas de reprodutores nelore com dermatite digital. 100f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, 2008.

5.Campos SBS. Biometria dos dígitos de bovinos e bubalinos e possível relação com enfermidades podais. 48f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, 2012.

6.Mendonça AC, Silva LAF, Fioravanti MCS, Moraes JOR, Almeida CF, Oliveira KS, Oliveira MP & Silva LM. Aspectos morfológicos dos dígitos de bovinos das raças Gir e Holandesa. Cienc. Anim. Bras., 2003,4:53- 60.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

OCORRÊNCIA E ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ABSCESSOS SUBCUTÂNEOS APÓS APLICAÇÃO DE VACINA CONTRA FEBRE AFTOSA EM BOVINOS: RESULTADOS PARCIAIS

AUTORES

Wanessa Patrícia Rodrigues da Silva[1]; Lucianne Cardoso Neves[1]; Emmanuel Arnhold[1]; Paulo José Bastos Queiroz[1]; Cairo Henrique Sousa de Oliveira[1]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
wrodrigues.vet@gmail.com

RESUMO

Esse estudo objetivou avaliar a eficiência de métodos de esterilização de agulhas hipodérmicas utilizadas na vacinação contra febre aftosa em bovinos, a ocorrência de abscessos subcutâneos decorrentes do processo de vacinação e a composição da microbiota contida no exsudato. Observou-se menor desenvolvimento de abscessos pós-vacinais nos grupos em que se adotou algum método de higienização e a presença de Staphylococcus spp., Micrococcus spp. e Arcanobacterium spp. no exsudato dos abscessos.

PALAVRAS-CHAVE

abscesso, bovino, microrganismos, reação, vacinação

ABSTRACT

This study was carried in order to evaluate the efficiency of sterilization methods for hypodermic needles used in vaccination against foot-and-mouth disease in cattle, the occurrence of subcutaneous abscesses resulting from the vaccination process and the composition of the microbiota contained in the exudate. There was less development of post-vaccine abscesses in groups where some sanitation method was adopted and the presence of Staphylococcus spp., Micrococcus spp. and Arcanobacterium spp. in exudate of abscesses.

KEYWORDS

abscess, bovine, microorganisms, reaction, vaccination

INTRODUÇÃO

O mercado consumidor de produtos de origem animal exige alimentos seguros, de qualidade e provenientes de animais submetidos às boas práticas de manejo e bem-estar. Situação que exerce impacto direto sobre a produção e manejo sanitário dos animais (1). Nesse aspecto, a vacinação é uma tecnologia indispensável na exploração animal, pois previne doenças e reduz prejuízos econômicos (2). Porém, tem sido relatado na literatura a ocorrência de abscessos associados a administração de vacinas (3). Os abscessos podem ocasionar baixo desempenho dos animais devido a dor e a contaminação de lesões por miíases, e determinam consideráveis prejuízos econômicos, devido a danificação do couro, condenação de parte da musculatura lesionada durante o abate, (4).

O óleo mineral que compõe a vacina contra Febre Aftosa pode estimular processos inflamatórios, dando origem a granulomas e lesões. Bactérias normalmente encontradas na pele do animal podem ser veiculadas por equipamentos mal higienizados durante a vacinação, podendo assim agravar processos inflamatórios, dando origem ao desenvolvimento de abscessos. As reações vacinais são consequências do tipo de vacina, de adjuvantes, do local da aplicação e do tipo de agulha utilizada (5,6). Ainda assim, é possível minimizar a ocorrência de desenvolvimento de abscessos no local de aplicação e, dentre as principais medidas preventivas adotadas, destaca-se a troca de agulhas a cada dez animais vacinados, durante a vacinação de vários animais. As agulhas já utilizadas devem permanecer em água fervente por no mínimo vinte minutos, com o objetivo de se obter uma boa esterilização (2).

Esse estudo objetivou avaliar a eficiência de alguns métodos de esterilização de agulhas hipodérmicas empregadas na aplicação de vacina anti-aftosa em bovinos, a ocorrência de abscessos subcutâneos decorrentes do processo de vacinação e a composição da microbiota contida no exsudato.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado, durante aulas práticas de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais ministradas aos alunos da Graduação e Pós-graduação e execução de projeto de extensão, da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ/UFG). As avaliações foram autorizadas, inicialmente pelo CEUA da UFG protocolo nº 150/2010 e numa segunda etapa nº 21/2016 e, realizadas em uma propriedade rural de exploração da bovinocultura de leite e corte, utilizando-se 480 bovinos, machos, devidamente identificados, mestiços (Taurino x Zebuíno), isentos de qualquer nódulo na região subcutânea cervical pré-escapular. Os mesmos animais foram empregados em outras pesquisas, porém com enfoques diferentes. Para avaliar os métodos de esterilização das agulhas empregadas na vacinação contra Febre Aftosa, os bovinos foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos de 120 animais: grupo I (GI), grupo II (GII), grupo III (GII) e grupo IV (GIV).

Nos animais distribuídos em GI, utilizou-se na vacinação agulhas hipodérmicas (15X18) fervidas. Em GII, as agulhas foram higienizadas com iodopovidona (Riodeine Tópico, Indústria Farmacêutica Rioquímica Ltda., São José do Rio Preto, São Paulo). As agulhas empregadas na vacinação dos animais pertencentes ao GIII foram higienizadas com hipoclorito de sódio a 0,5% (Hipoclorito de Sódio 10%, Zuppani Industrial Ltda., Goiânia, Goiás). No GIV, as agulhas foram lavadas apenas com água corrente e secadas ao sol. Em GIV, quando as agulhas eram retiradas do frasco, não havia preocupação em manter o vidro fechado durante o processo de vacinação e as agulhas foram substituídas somente quando quebradas ou amassadas. Nos demais grupos, a substituição foi feita a cada dez animais. Independentemente do grupo aos quais os animais pertenciam, utilizou-se uma única seringa tipo pistola própria para administração de vacinas. Todos os animais receberam uma dose de 5 mL da vacina anti-aftosa (Bovicel Vallée S/A, Montes Claros, Minas Gerais), aplicada pela via subcutânea na região lateral direita do terço caudal do pescoço e região pré-escapular.

Todos os animais foram avaliados por um profissional Médico Veterinário e/ou alunos do curso de Medicina Veterinária seis meses após o procedimento vacinal. Os animais foram examinados e inspecionados, observando se havia a presença de abscessos no local da aplicação da vacina. Paralelamente, foram realizadas colheitas de amostras para análise microbiológica, por punção dos abscessos

subcutâneos em todos os animais portadores, utilizando seringas estéreis de 10 mL e agulhas hipodérmicas 40x12 mm. Os resultados foram anotados e catalogados. Foi comparada a frequência de abscessos dos quatro grupos: GI, GII, GIII e GIV e entre os grupos GI, GII e GIII. Empregou-se o teste qui-quadrado ($\chi 2$) para a primeira comparação e o teste do $\chi 2$ com correção de Yates (continuidade) para a última comparação. Utilizou-se nível de significância de 5%7.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 480 bovinos vacinados e avaliados seis meses após a vacinação, independentemente do grupo ao qual pertenciam, foi diagnosticado abscesso no local da aplicação da vacina em 23 (4,79%) animais, sendo três (0,62%) casos pertencentes ao GI, cinco (1,04%) no GII, quatro (0,84%) no GIII e 11 animais (2,29%) no GIV. Ao avaliar os dados obtidos, não se evidenciou diferença estatística quanto à ocorrência de abscessos entre os grupos GI, GII, GIII ($p=0,88$), demonstrando que dentre os métodos de higienização testados, qualquer um pode ser utilizado, ficando a critério dos proprietários. Entretanto, foi observado diferença entre os grupos que adotaram algum método de higienização (GI, GII e GIII) e o GIV ($p=0,010$).

Segundo Luchiari Filho (8), a utilização de técnica imprópria ou forma incorreta de aplicação e higienização de materiais utilizados durante a vacinação dos animais, estão relacionadas principalmente com a preocupação da equipe envolvida em ser eficiente quanto ao tempo de manejo. Assim, é necessário se refletir sobre o cenário atual da produção animal, pois essa situação pode gerar grandes prejuízos ao produtor rural. Além da dor causada ao animal pelo desenvolvimento de abscesso, que pode levá-lo a uma queda da produtividade, o couro é danificado e parte considerável do tecido afetado, é condenada ao abate. Assis et al.(1) constataram perdas diretas de R$ 15.887,45 ocasionadas apenas pelos abscessos.

O exame bacteriológico das amostras obtidas por punção dos abscessos, possibilitou o isolamento e identificação dos agentes Staphylococcus spp., Micrococcus spp. e Arcanobacterium spp. Estes achados confirmam os relatos de Fernandes et al. (9) que apontaram o Arcanobacterium (Actinomyces) pyogenes, Streptococcus sp. e Staphylococcus sp. como os microrganismos encontrados com

maior frequência no exsudato de abscessos subcutâneos em bovinos. O tratamento consiste na drenagem e limpeza diária utilizando-se antissépticos, sendo assim dispendioso considerando a mão-de-obra e o uso de soluções antissépticas.

CONCLUSÃO(ÕES)

A utilização de métodos práticos e econômicos de higienização de agulhas contribui para minimizar o desenvolvimento de abscessos pós-vacinais, cuja microbiota é variada, reduzindo assim consideravelmente as perdas econômicas e proporcionando melhor estado de bem-estar aos animais.

REFERÊNCIAS

1.Assis DR, Rezende-Lago NCM, Marchi PGF, D'Amato CC. Perdas diretas ocasionadas por abscessos e hematomas em carcaças de bovinos. Rev Port Ciênc Vet. 2011;106(577/80):47-51.

2.Paranhos Da Costa MJR, Toledo LM, Schmidek A. Boas práticas de manejo: vacinação. Jaboticabal: Funep; 2006.

3.Dimitrios K, Panayiota P. The spectrum of post-vaccination inflammatory CNS demyelinating syndromes. Autoimmun Rev. 2014;13(3):215-224.

4.Silva LAF, Rodrigues DF, Bittar IP, Vilela ACV, Queiroz PJB. Dor e bem estar nos animais de produção. Goiânia: Kelps; 2016.

5.Sutmoller P, Olascoaga RC. The foot-and-mouth vaccine situation In South América. Proceedings Of 85 Th U.S. Anim. Health Assoc. 1981.

6.Moro E, Junqueira JOB, Umehara O. Levantamento da incidência de reações vacinais e/ou medicamentosas em carcaças de bovinos na desossa em frigoríficos no Brasil. A Hora Veterinária. 2001;123: 55-57.

7.Sampaio IBM. Estatística aplicada à experimentação animal. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia; 1998.221p.

8.Filho AL. Problemas advindos do uso incorreto de tecnologias de produção. A hora veterinária. 2001. [acesso 23 mar 2017]. Disponível em: http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/qualidade-da-carne/problemas-advindos-do-uso-incorreto-de-tecnologias-de-producao-4976/

9.Fernandes CG, Schild AL, Riet-Correa F, Baialardi CEG, Stigger AL. Pituitary

abscess in young calves associated with the use of a controlled suckling device. J Vet Diagn Invest. 2000;12:70-71.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARRA DO GARÇAS, MATO GROSSO, EM RELAÇÃO AO SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL

AUTORES

Jordana Belos dos Santos[1]; Patrícia Gelli Feres de Marchi[2]; André Luiz Fernandes da Silva[3]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia / Faculdades Unidas do Vale do Araguaia; jordana@univar.edu.br
2 - Universidade Federal de Mato Grosso;
3 - Faculdades Unidas do Vale doAraguaia / Universidade Católica de Goias

RESUMO

Os produtos de origem animal devem ser inspecionados seja pelo sistema de inspeção municipal, estadual ou federal. Objetivou-se a análise da percepção da população de Barra do Garças-MT referente ao Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.). Para isso, foram aplicados 250 questionários estruturados em quatro distintos supermercados da cidade de Barra do Garças–MT. Evidenciou-se que 73,6% dos entrevistados não sabem o que é S.I.F., 83,6% não observam se o produto que consomem possui o carimbo do S.I.F., 75,2% não sabem qual a importância do S.I.F. para saúde e que 68% não confiam nos produtos com o carimbo do S.I.F.

PALAVRAS-CHAVE

alimentos; animais, inspeção

ABSTRACT

Products of animal origin must be inspected either by the municipal, state or federal inspection system. The objective was to analyze the perception of the population of Barra do Garças-MT referring to the Federal Inspection Service (S.I.F.). For that, 250 structured questionnaires were applied in four different supermarkets in the city of Barra do Garças -MT. It was evidenced that 73.6% of the interviewees did not know what S.I.F. is, 83.6% did not observe whether the product they consumed had

the S.I.F. stamp, 75.2% did not know the importance of S.I.F. For health and that 68% do not trust the products with the S.I.F.

KEYWORDS

foods; animals, inspection

INTRODUÇÃO

O termo inspeção refere-se ao ato de observar ou examinar, a busca de situações anormais que, de alguma maneira, condicionem ou impeçam o aproveitamento do produto ou matéria prima para o consumo humano (1). É obrigatória a prévia fiscalização, sob o ponto de vista industrial e sanitário, de todos os produtos de origem animal, conforme estabelecido pela Lei nº 7.889 de 23/11/1989. Todo o produto de origem animal tem que ser inspecionado seja pelo sistema de inspeção municipal, estadual ou federal, ou seja, tem que possuir o registro de um destes órgãos (2).

Inúmeros alimentos de origem animal, são colocados à venda no mercado brasileiro e internacional, desde modo, faz-se necessário a quantificação da percepção da população de Barra do Garças-MT referente ao conhecimento, observação e procura de produtos inspecionados pelo Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.), uma vez que, este serviço visa a promoção da saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através da aplicação de 250 questionários estruturados com perguntas que caracterizaram o perfil do respondente (sexo, faixa etária, escolaridade completa, estado civil), a coleta e dados referente a percepção sobre o Serviço se Inspeção Federal (se sabe o que é, se observa se os produtos que consome possui o carimbo do S.I.F, se visualiza com facilidade, se durante as compras busca por produtos com carimbo do S.I.F., se sabe qual é a importância para a saúde e se confia nos produtos com o carimbo do S.I.F). Os 250 questionários foram aplicados em quatro diferentes supermercados de maior fluxo na cidade de Barra do Garças–MT, durante o mês de janeiro de 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos permitiram analisar a percepção da população de Barra do Garças–MT em relação ao S.I.F. Os dados evidenciaram que 73,6% (184 entrevistados) não obtém o conhecimento sobre o que é S.I.F, destes, 44,6% foram do sexo masculino e 55,4% do sexo feminino. A faixa etária com maior índice de pessoas que desconhecem o que significa o S.I.F, foi observada na faixa etária dos 16 aos 25 anos (30,4%). Em relação a escolaridade o maior índice foi registrado no nível médio (54,3%). Com relação ao estado civil destacaram-se os casados (42,9%). Entre 26,4% (66 entrevistados) dos entrevistados que sabem o que é S.I.F., 65,2% registrou-se no sexo masculino e 34,8% no sexo feminino, destes, os maiores índices foram observados na faixa etária dos 36 aos 45 anos de idade (33,3%), com escolaridade de ensino médio (42,4%) e com o estado civil de casado (43,9%).

Em um estudo em São Luiz–MA no ano de 2014, 68,7% dos entrevistados em uma pesquisa realizada, nunca ouviram falar sobre rastreabilidade bovina, e ressaltaram também que pessoas com maior escolaridade apresentaram melhor conhecimento sobre certificação (3), fato este de não corrobora com os dados deste trabalho, uma vez que a maioria dos entrevistados que obtém o conhecimento sobre o que é o S.I.F possuem o nível médio.

Em relação à observação se os produtos que consome possuem o carimbo do S.I.F., 83,6% (209 entrevistados) não observam se o produto que consomem possui o carimbo do S.I.F., entre estes se destacaram o sexo feminino (53,12%), a faixa etária dos 16 aos 25 anos (28,22%), a escolaridade no nível médio (52,15%) e em relação ao estado civil houve concordância entre os solteiros e os casados ambos com 41,14% cada. Os 16,4% (41 entrevistados) que observam se os produtos que consomem possuem o carimbo do S.I.F encontram-se em sua maioria dentro do sexo masculino (65,85%), na faixa etária 36 aos 45 (36,58%), na escolaridade do nível médio (46,34%) e estado civil casado (53,65).

A visualização do carimbo do S.I.F é um requisito importante durante a análise do produto, de acordo com as exigências legais, os rótulos de alimentos de origem animal com transito interestadual devem apresentar entre outros requisitos o carimbo do Serviço de Inspeção Federal (SIF) (4). A pesquisa em Barra do Garças-MT evidenciou que 73,3% (103 entrevistados) não visualizam e ou localizam o carimbo do S.I.F. com facilidade, entre estes 73, 3%, se destacaram-se sexo

masculino (50,49%), a faixa etária dos 36 aos 45 (26,96%), o nível de escolaridade médio (53,43%) e o estado civil casado (44,6%). Já entre os que visualizam e ou localizam com facilidade o destaque foi observados entre o sexo feminino (52,18%), na faixa etária dos 36 aos 35 e dos 36 aos 45 ambas representaram 28,26% cada, a escolaridade de nível superior (28,26%) e o estado civil casado (36,95%).

A pesquisa revelou que em Barra do Garças–MT, 86,4% (216 entrevistados) não buscam por produtos com carimbo do S.I.F. durante suas compras, 75,2% (188 entrevistados) não sabem qual a importância do S.I.F para saúde e 68% (170 entrevistados) não confiam nos produtos com o carimbo do S.I.F. O consumidor brasileiro desconhece o significado da rastreabilidade e não tem confiança nas informações a respeito da origem e da qualidade (5).

CONCLUSÃO(ÕES)

O estudo evidenciou que a população do município de Barra do Garças–MT necessita de esclarecimentos quanto ao conceito e serviços prestados pelo S.I.F, pois, 73,6% não obtém o conhecimento sobre o que é S.I.F, 83,6% não observam se o produto que consomem possui o carimbo do S.I.F., 73,3% não visualizam e ou localizam o carimbo do S.I.F. com facilidade, 86,4% não buscam por produtos com carimbo do S.I.F. durante suas compras, 75,2% não sabem qual a importância do S.I.F para saúde e 68% não confiam nos produtos com o carimbo do S.I.F.

REFERÊNCIAS

1.Prata LF, Fukuda RT. Fundamentos de Higiene e Inspeção de carnes. Jaboticabal: Funep. 1ª ed. 2001:5-10.

2.Ristow AM. Avaliação Higiênico-Sanitária das Unidades de Alimentação e Nutrição Localizadas nos Campi De uma Universidade do Rio de Janeiro. Revista Higiene Alimentar. 2007; 21(150): 356.

3.Lopes MA, Maio EM, Bruhm FRP, Cústodio IA, Rocha CMBM, Faria PB. Fatores associados à percepção e atitude de consumidores de carne bovina com certificação de origem. Revista Brasileira de Ciência Veterinária. 2014; 21(2).

4.Bastos AA, Belinello MH, Saraiva TCC, Souto AC. Avaliação da qualidade

sanitária dos rótulos de alimentos embalados de origem animal. Revista Baiana de Saúde Pública. 2008; 32 (2): 218-231.
5.Valente JZ, Vieira TR, Bruzza A, Rodrigues RG, Celia AP, Schmidt V. Fatores determinantes do consumo de alimentos certificados no Brasil. Reget. 2014; 18.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

PERDA DE EXSUDATO EM PEITO DE FRANGOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO RELAÇÕES CRESCENTES DE METIONINA+CISTINA:LISINA DIGESTÍVEIS E FONTES DE BETAÍNA

AUTORES

Pedro Moraes Rezende[1]; Ana Flavia Basso Royer[1]; Larissa Paula Silva Gomides; João Arthur Borges[1]; José Henrique Stringhini[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; pedromrgo@hotmail.com

RESUMO

A perda de exsudato da carne é uma das principais causas da diminuição da qualidade nos frigoríficos. A betaína pode reduzir a perda de água da carcaça melhorando a qualidade da carne. Objetivou-se avaliar a perda de exsudato em frangos alimentados com dietas contendo relações de aminoácidos sulfurados e fontes de betaína. As aves que se alimentaram com betaína natural nas relações 73 e 81% apresentaram baixa perda de água, demonstrando que o uso da betaína natural pode reter água na célula.

PALAVRAS-CHAVE

qualidade de carne, betaína, metionina, nutrição

ABSTRACT

The drip loss of meat is one of the main causes of the decrease in quality in the slaughterhouses. Betaine can reduce carcass water loss by improving meat quality. The objective of this study was to evaluate the loss of exudate in broilers fed diets containing sulfur amino acids and betaine sources. The birds that fed with natural betaine in the 73 and 81% ratios showed low water loss, demonstrating that the use of natural betaine can retain water in the cell.

KEYWORDS

quality of meat, betaine, methionine

INTRODUÇÃO

Com o aumento do consumo da carne de frango, a qualidade da carne é uma preocupação para os consumidores e mercados externos. O método de abate, o processamento e a higienização no frigoríficos, como a temperatura corporal do animal e a velocidade de resfriamento após o abate, reduzindo as reações bioquímicas são de extrema importância para o sucesso da qualidade da carne. Para comprovar se o alimento está seguro, se faz uso de parâmetros físico-químicos, tais como aparência, textura, suculência, pH, sabor, perda de exsudato, e outros.

A perda de exsudato de carne é uma das principais causas da diminuição da qualidade dos produtos cárneos em frigoríficos e pode estar associada com a carne PSE, características como pálida, flácida e exsudativa. A temperatura elevada da carcaça e diminuição do ph provoca a desnaturação de proteínas, ocasionando no encurtamento das miofibrilas no post-mortem, com disposição de maior perda de água na carcaça do animal (1,2,3).

A betaína apresenta a função de ser um osmólito protetor, que acumulado nos tecidos, auxilia na regulação do volume hídrico celular e na bomba de sódio-potássio. Essa função osmótica pode evitar que a célula perca água durante o estresse de calor e distúrbios digestivos, melhorando a atividade anabólica e a integridade da membrana celular (4,5,6).

Assim, os objetivos do presente trabalho foram avaliar a perda de exsudato em frangos alimentados com dietas contendo relações crescentes de metionina+cistina:lisina digestíveis e fontes de betaína.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no aviário experimental da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia; aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais/CEUA inscrito sob protocolo no. 068/13. Foram alojados 240 pintos machos Cobb 500® com 22 dias de idade, em baterias de aço galvanizado, com três andares, um bebedouro e um comedouro linear por divisão.

O delineamento experimental adotado foi em blocos ao acaso, sendo o critério de distribuição do bloco o andar da bateria, organizados em esquema fatorial 3x4, com utilização de betaína (controle – sem a utilização do composto, betaína sintética e natural) e as relações Metionina+Cistina digestível: Lisina digestível (57%, 65%, 73% e 81%); no total de 12 tratamentos e cinco repetições de quatro aves por gaiola.

As dietas experimentais a base de milho e farelo de soja, suplementos vitamínico e mineral foram formulados de acordo com as exigências nutricionais, composição química e valores energéticos dos alimentos para a fase crescimento (22 a 42 dias) de acordo com as tabelas brasileiras (7). Para a fase experimental, formularam-se dietas basais que foram suplementadas com fontes de betaína (controle – sem a utilização do composto, betaína sintética e natural) e adição de DL-metionina para obter quatro relações de aminoácidos sulfurados digestível: lisina digestível (57%, 65%, 73% e 81%). Foi adicionada DL-metionina em substituição ao amido, nas quantidades de 0,06; 0,15; 0,24; 0,33 % na fase crescimento de metionina industrial para atender as relações metinina+cistina:lisina digestíveis propostas. As rações foram isentas de promotores de crescimento e anticoccidiano. A betaína natural e a sintética foi adicionado no ato da mistura da ração na proporção de 1kg/ton, considerando que a betaína natural tinha 96% e a sintética 63% de pureza, a quantidade de produto na ração corrigido foi de 0,104 % e 0,137 %, respectivamente.

No final do experimento, aos 42 dia de idade, 5 aves/ tratamento, totalizando 60 aves, foram aniladas e após jejum de aproximadamente 8 horas, foram pesadas, sensibilizadas, abatidas e processadas. Os peitos foram desossados e coletadas amostras de 100 gramas de filés de peito (Pectoralis major) para as medições de perda por exsudato (drip loss). As amostras foram suspensas em rede e colocadas em sacos plásticos inflados, pelo período de 48 horas à temperatura de 2 °C para a determinação da perda por exsudação, conforme metodologia descrita por Rasmussen e Anderson (8). A determinação da porcentagem de perda por exsudação foi realizada pela diferença entre o peso final e peso inicial da amostra, conforme a Equação:

$$\%PE = (Pf - Pi) \times 100/Pi$$

em que: PE = perda de exsudato; Pf = peso final da amostra; Pi = peso inicial da

amostra.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o procedimento de análise de variância (ANOVA), comparados pelo Teste de Scott Knott (P<0,05) e aplicados a análise de regressão polinomial para os níveis de aminoácidos sulfurados digestíveis, de acordo com o recomendado por SAMPAIO (9), com auxílio do software de estatística R (10).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve interação dos tratamentos nas fontes de betaína e as relações de aminoácidos para perda de exsudato (P=0,018). Verificou-se que nas aves que se alimentaram sem betaína mas com a relação 65% de met+cist obteve menor perda de exsudato. Também as aves que se alimentaram com betaína natural nas relações 73 e 81% apresentaram baixa perda de água, demonstrando que o uso da betaína natural pode reter água na célula, confirmando seu papel de molécula osmoprotetora, este resultado vai ao encontro com Partridge (11) e Mooney et al. (12). Barbosa et al. (13), não encontraram o mesmo efeito desejado pela betaina.

CONCLUSÃO(ÕES)

A betaína natural pode reduzir a perda de água na carcaça melhorando a qualidade da carne.

REFERÊNCIAS

1. Jensen C, Lauridsen C, Bertelsen G. Dietary vitamin E: quality and storage stability of pork and poultry.Trends Food Sci Tech.1998;9:62-72.

2. Garcia RG, Freitas LW de, Schwingel AW, Farias RM, Caldara FR, Gabriel AMA, Graciano JD, Komiyama CM, Almeida Paz ICL. Incidence and Physical Properties of PSE Chicken Meat in a Commercial Processing Plant. Braz J of Poultry Sci. 2010, 12(4): 233-237.

3. Talita K, Freitas BC, Iouko IE, Lourenço SA, Massami S, Reghiany PM. Broiler chicken PSE (Pale, Soft, Exudative) meat and water release during chicken carcass thawing and brazilian legislation. Braz. arch. biol. technol. 2013, 56(6): 996-1001.

4. Kidd MT, Ferket PR, Garlich JD. Nutritional and osmoregulatory functions of

betaine. Worlds Poult Sci J. 1997; 53(2): 125-139.
5. Sun H, Yang WR, Yang ZB, Wang Y, Ziang SZ, Zhang GG. Effects of betaine supplementation to methionine deficient diet on growth performance and carcass characteristics of broilers. Am. J. Anim. Vet. Sci.2008; 78-84.
6. Rama Rao SV, Raju MVLN, Panda AK, Poonam S, Shyam SG. Effect of supplementing betaine on performance, carcass traits and immune responses in broiler chicken fed diets containing different concentrations of methionine. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 2011; 24 (5): 662-669.
7. Rostagno HS, Albino LFT, Donzele JL, Gomes PC, Oliveira RF, Lopes DC, Ferreira AS, Barreto SLT, Euclides RF. Tabelas Brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais. 3a ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 252p.
8. Rasmussen A, Andersson M. New method for determination of drip loss in pork muscles. In: Hildrum KI. (ed.) Meat for the consumer. Poster Proceedings of the 42nd International Congress of Meat Science and Technology. 1996, 286–287.
9. Sampaio IBM. Estatística Aplicada à experimentação animal. Belo Horizonte; FEP–MVZ; 1998. 221p.
10. R Core Team R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2014. URL http://www.R-project.org/.
11. Partridge G. Betaine From Sugar Beet Gives An Energy Boost. Pig International. 2002;32(1):21.
12. Mooney M, Belay T, Teeter RG. Effect of betaine on loss of corporal water. In: Proceedings of the International Poultry Scientific Forum: Southern Poultry Science Society and Southern Conference on Avian Diseases, 1998, Atlanta, GA, Proceedings… Atlanta. 1998.
13. Barbosa NAA, Sakomura NK, Longo FA, Silva EP da, Bonato MA, Fernandes JBKEffect of dietary betaine supplementation on the performance, carcass yield, and intestinal morphometrics of broilers submitted to heat Stress. Braz JPoultry Sci. 2013;15(2):105-112.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

SUÍNOS MACHOS IMUNOCASTRADOS E CASTRADOS CIRURGICAMENTE SUBMETIDOS A DIFERENTES PROGRAMAS ALIMENTARES

AUTORES

Osmar Antônio Dalla Costa[1], Filipe Antônio Dalla Costa[2], Romão da Cunha Nunes[3], Melissa Selaysim Di Campos[3], Gabriela Zelo Patrício Rodrigues[3], Ligia Sarneiro Pereira[3]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 – Embrapa Suínos e Aves;
2 – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho";
3 – Universidade Federal de Goiás; melissa@ufg.br.

RESUMO

Objetivou-se avaliar o desempenho zootécnico de suínos machos imunocastrados e castrados cirurgicamente submetidos a três diferentes programas de alimentação (controle, restrito e a vontade). Para isso, foram utilizados 1200 animais de linhagem comercial (600 imunocastrados e 600 castrados cirurgicamente). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso em arranjo fatorial 2x3 (2 tratamentos e 3 programas alimentares) com 10 repetições cada. Os suínos imunocastrados obtiveram maior ganho de peso médio diário e melhor conversão alimentar.

PALAVRAS-CHAVE

bem estar, leitões, suínos imucastrados

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the performance of imunocastrated (IM) pigs vs. castrated (CC) on three feed programs. A total of 1200 pigs were distributed into two treatments (600 IM and 600 CC). In each treatment, pigs were randomized into three feed programs (regular program used on-farm, restricted feed, and *ad libtum*). The experimental design was a factorial 2x3 (two treatments and three feed programs). The IM pigs show higher performance (average daily gain and feed conversion).

KEYWORDS

welfare, piglets, imunocastrated pigs

INTRODUÇÃO

No Brasil é proibido comercializar carne suína proveniente de machos não castrados ou de animais com indícios de castração recente exceto as fêmeas.

Dessa forma, a orquiectomia ou a castração cirúrgica possibilita a retirada completa dos testículos dos animais destinados ao abate em qualquer idade que este se encontre. O procedimento dá-se por incisão no saco escrotal com posterior exteriorização dos testículos e retirada dos mesmos, por escarificação. De modo geral, a castração cirúrgica é em função do odor característico da carne de suínos machos inteiros, que, ao entrarem na fase de puberdade depositam nos adipócitos moléculas que causam sabor e odor desagradáveis, resultado do acúmulo de compostos, a androsterona (5α – androst - 16 ene – 3 -one) e o escatol (3-metil-indol). A associação destes compostos é cientificamente denominada como off-flavour (1).

Essas duas substâncias podem ser reduzidas ou, até mesmo, eliminadas com a realização da castração cirúrgica. Entretanto, por se tratar de um procedimento invasivo e causador de sofrimento, vem sendo questionado quanto ao atendimento dos padrões de bem-estar animal. Além de alterações no metabolismo animal, levando ao maior acúmulo de gordura na carcaça. Portanto, preocupações com o bem-estar animal e maior rendimento de carne magra, pressionam a cadeia suinícola a buscar novos manejos de castração mais eficientes (2).

Nesse sentido, a imunocastração tornou-se uma alternativa à castração cirúrgica, pois, a técnica visa suprimir a atividade testicular, por meio de vacina, inibindo a liberação de hormônios gonadotróficos, promovendo assim, o bem-estar animal, a otimização do manejo e a produção de carcaças mais magras. Mas, embora o Brasil tenha adotado rapidamente a produção de suínos machos imunocastrados, as estratégias nutricionais e alimentares não acompanharam essa evolução (3).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho zootécnico de suínos machos

imunocastrados e castrados cirurgicamente submetidos a diferentes programas de alimentação.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 1200 leitões machos (600 imunocastrados e 600 cirurgicamente castrados), de linhagem comercial. A castração cirúrgica dos leitões deu-se por incisão do saco escrotal com posterior exteriorização dos testículos e retirada por raspagem, realizada até os sete dias de idade. Os leitões que seriam imunizados imunologicamente (castração imunológica) permaneceram inteiros até os 106 dias de idade quando receberam a primeira dose da vacina e a segunda dose aos 148 dias de idade, conforme as recomendações do fabricante.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso em um arranjo fatorial 2 X 3 sendo dois grupos de animais (castrados cirurgicamente e imunocastrados) e três programas de alimentação (controle, restrito e a vontade), de forma que cada tratamento foi repetido por dez vezes.

Os programas de alimentação foram divididos em 1, 2 e 3. O programa 1 foi considerado como programa de alimentação controle obedecendo as exigências para cada categoria animal, e a partir dele foram calculados os programas 2 e 3. O programa 2 foi determinado para haver restrição quantitativa em 2, 3, 4 e 5% da quantidade de ração oferecida no tratamento controle. E para o programa 3 foram incorporados 2, 3, 4 e 5% a mais de ração em relação ao tratamento controle. Para avaliação do desempenho dos animais foi determinado o consumo de ração (CR), o ganho em peso médio diário (GPMD) e a conversão alimentar (CA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para todos os parâmetros de desempenho estudados não foram identificadas ($P>0,05$) interações entre as categorias de animais castrados cirurgicamente (CC), imunocastrados (IM) e os diferentes programas alimentares. Entretanto, ao avaliar os animais entre as categorias de CC e IM os resultados sugerem um melhor desempenho ($P<0,05$) para as variáveis de ganho de peso médio diário, conversão alimentar e consumo de ração para os IMs. Possivelmente os animais IMs foram mais eficientes em utilizar os nutrientes fornecidos pelas dietas para o anabolismo

de tecidos. Pois, até a segunda dose da vacina (quatro semanas antes do abate) os efeitos dos hormônios andrógenos (androstenediol, dihidropiandrosterona e testosterona) no crescimento somático em suínos são diretos, mediados por receptores localizados nas fibras musculares, promovendo a retenção de nitrogênio e a síntese muscular (3), e consequentemente, melhores ganhos zootécnicos.

Resultados semelhantes foram descritos em estudo de Lanferdine et al. (4) que ao comparar os ganhos da imunocastração no desempenho de animais terminados, constataram uma redução no consumo de ração em 11%, além de, apresentarem eficiência alimentar superior aos cirurgicamente castrados em 15%.

CONCLUSÕES

A imunocastração de suínos machos é uma eficiente alternativa para a castração cirúrgica. Os diferentes programas alimentares não influenciaram no desempenho zootécnico das diferentes categorias animais. Em contrapartida, os suínos imunocastrados apresentaram melhores resultados para ganho de peso médio diário e conversão alimentar quando comparados aos animais cirurgicamente castrados. Assim, quando utilizado um manejo alimentar adequado, a imunocastração é uma ferramenta eficiente para garantir a performance na produção animal e o bem-estar dos animais.

REFERÊNCIAS

1.Zaramatsckaia, G.; Rydhmer, L.; Andersson, H. K.; Chang, G.; Lowgie, S.; Anderson, k. and Lundström, k. Long-term effect of vaccination against gonadotropin-releasing hormone, using Improvac™, on hormonal profile and behaviour of male pigs. 2008. Animal Reproduction Science 108:37-48.

2.Santos, A. P.; Kiefer, C.; Martins, L. P. and Fantini, C. Calepso. 2012. Restrição alimentar para suínos machos castrados e imunocastrados em terminação. Ciência Rural 42:147-153.

3.Pauly, C.; Spring, P.; O'Doherty, J. V.; Ampuero Kragten, S. and Bee G. Growth performance, carcass characteristics and meat quality of group-penned surgically castrated, immunocastrated (Improvac®) and entire male pigs and individually penned entire male pigs [on line]. 2009. The Animal Consortium 3:1057–1066.

4.Lanferdini, E.; Lovatto, P. A.; Melchior, R. Klein, C.C.; Broch, J. and Garcia, G.G. 2012. Características de carcaça e da carne de suínos machos castrados e imunocastrados alimentados com diferentes níveis nutricionais. Revista Ciência Rural 42:2071-2077.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA E IN OVO SOBRE O DESEMPENHO DE PINTOS DE UM A SETE DIAS

AUTORES

Bruna Neves Caiado[1]; Lucas Silva Mariano[1]; Matheus Machado Reis[1]; Gabriela Cabral Guareschi[1]; Itallo Conrado Sousa de Araújo[1]; Nadja Susana Mogyca Leandro[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás; bruna.caiado@hotmail.com

RESUMO

Objetivou-se verificar a suplementação in ovo de vitamina E sobre o desempenho inicial de pintos de corte de um a sete dias de vida. Os tratamentos foram diferentes níveis de concentração de vitamina E (0,0; 25,0; 35,0; 45,0 e 55,0 mg) por 0,5 mL de óleo de girassol, inoculada in ovo via cavidade amniótica. A suplementação de vitamina E independente do nível de suplementação reduziu a conversão alimentar das aves. Conclui-se que a suplementação in ovo de vitamina E a partir de 25 mg/ 0,5 mL de óleo de girassol melhora o desempenho inicial dos frangos de corte.

PALAVRAS-CHAVE

alfa-tocoferol, anitioxidante, avicultura, frango de corte

ABSTRACT

The objective of this study was to verify in ovo vitamin E supplementation on the initial performance of broiler chicks from one to seven days. The treatments were different levels of vitamin E concentration (0.0, 25.0, 35.0, 45.0 and 55.0 mg) per 0.5 mL of sunflower oil inoculated in ovo via the amniotic cavity. Supplementation of vitamin E independent of the level of supplementation reduced the feed conversion rate of the birds. It is concluded that in vitro supplementation of vitamin E from 25 mg / 0.5 mL of sunflower oil improves the initial performance of broiler chickens.

KEYWORDS

alpha-tocopherol, anitioxidant, poutry production, broiler

INTRODUÇÃO

O Brasil é hoje o maior exportador de carne de frango do mundo e, de acordo com ABPA (2016), produziu 32,15 milhões de toneladas de carne de frango, ocupando o segundo lugar em termos de produção mundial desse tipo de carne, ficando atrás dos Estados Unidos e a frente da China. Atualmente, muitas pesquisas estão sendo realizadas com o intuito de melhorar os índices de produtividade dos incubatórios comerciais, visando elevar a taxa de reposição de pintos de um dia nas granjas de produção. De acordo com Araújo et al. (1), a produtividade do incubatório pode ser mensurada por meio da taxa de eclosão sobre total e ovos incubados, taxa de eclosão sobre percentual de ovos férteis do lote, número de pintos vendáveis e o desempenho dos frangos de corte nas granjas de produção.

Para que ocorra uma eclosão satisfatória, o pinto passa de uma respiração corio-alantoidea para uma chamada de respiração pulmonar. Os pulmões se enchem de oxigênio e os tecidos da ave iniciam uma cadeia de reações oxidativas que podem prejudicar a formação dos tecidos iniciais das aves (2), apesar dessa ser a condição normal de nascimento das aves. Ainda, de acordo com ROSA et al. (3) o ovo possui agentes antioxidantes que são transferidos da matriz para o ovo e consequentemente para o pinto. Sendo fundamental essa proteção oxidativa para permitir uma correta saída da ave de dentro do ovo.

O sistema antioxidante do embrião pode ser potencializado, em estudos realizados por Surai et al. (2) com suplementação de agentes antioxidantes na dieta da galinha. Dentre os antioxidantes mais conhecidos pode-se citar a vitamina E. Assim, melhorar o estado oxidativo do pinto de corte neonato pode melhorar suas outras características de qualidade como estado físico e imunológico e ainda o desempenho no campo, principalmente na fase pré-inicial.

Objetivou-se avaliar a inoculação de diferentes níveis de vitamina E in ovo aos dezoito dias de desenvolvimento embrionário sobre os indices de desempenho na primeira semana de vida das aves.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi aprovado pelo comitê de ética de uso de animais da Universidade Federal de Goiás com o número de protocolo 023/2015. Foram utilizados 810 ovos obtidos de um lote de matrizes pesadas da linhagem Cobb500® de 40 semanas de idade. O delineamento foi em blocos casualizados, sendo cada bloco uma incubadora de estágio único (Gaiolas Almeida®) com capacidade para 273 ovos cada, distribuídos em quatro bandejas de incubação (repetição). Sendo alocados 65 ovos em cada uma das bandejas, 13 por tratamento. Os tratamentos foram diferentes níveis de concentração de vitamina E (0,0; 25,0; 35,0; 45,0 e 55,0 mg) por 0,5 mL de óleo de girassol, inoculada in ovo via cavidade amniótica com metodologia adaptada de Gonzales et al. (4), a região da câmara de ar de cada ovo foi higienizada com álcool iodado (2%) e perfurado na região diretamente com a agulha 7x2,5 mm, até atravessar a membrana interna do ovo e alcançar o líquido amniótico. A solução de vitamina E utilizada para a inoculação via ovo foi preparada a partir de um produto comercial a base de vitamina E (99,99% puro). Foram estabelecidas cinco diferentes concentrações de vitamina E (mg/mL).

Dessa forma, cada incubadora recebeu 260 ovos. As condições de temperatura e umidade da incubadora foram reguladas para manter 37,5ºC e 60% de umidade relativa (UR), com viragem programada para cada duas horas até o 17o dia de incubação. No momento da transferência (17,5 dias de incubação), os ovos passaram pelo ovoscópio e aqueles que apresentavam desenvolvimento embrionário receberam a inoculação da vitamina E de acordo com o tratamento, enquanto que ovos sem desenvolvimento foram descartados. Em seguida, os ovos foram colocados em sacos ar permeáveis para isolar o tratamento e colocados em quatro bandejas de nascedouro. Cada bandeja contendo 13 ovos de cada tratamento retornou para a máquina de incubação que estava regulada para a função de nascedouro, temperatura de 36,7oC e 70% UR. A eclosão dos ovos foi acompanhada a partir do seu início com intervalos de seis horas, sendo finalizada com 504 horas de incubação.

Foi realizado ensaio de desempenho das aves no período inicial (um a sete dias de vida). Foram utilizados 450 pintos, divididos em grupos mistos de 18 aves (nove machos e nove fêmeas). O delineamento foi inteiramente ao acaso, os tratamentos foram os níveis de inclusão dos antioxidantes via ovo, totalizando cinco tratamentos. Os pintos foram alojados em 25 baterias de aço galvanizado

(repetição), sendo a parcela experimental composta por 18 aves, totalizando cinco repetições por tratamento.

As aves receberam ração e água ad libitum. O manejo diário foi de acordo com o manual da linhagem, e a ração fornecida obedecendo as exigências nutricionais da fase de criação (5) sendo registrado o consumo de ração por fase de criação e mortalidade. As aves mortas foram pesadas para a correção da conversão alimentar.

Os índices de desempenho zootécnico para todos os ensaios foram calculados para o período de um a 7 dias de idade. Sendo as variáveis de desempenho: ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar, mortalidade (%) e viabilidade (%). Os resultados quantitativos dos ensaios de desempenho dos frangos de corte serão submetidos à análise de variância e as médias serão comparadas pelo teste Tukey (5%). As análises serão realizadas utilizando o software R (6).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças (P>0,05) entre os tratamentos para o peso médio das aves aos sete dias, sendo encontrados pesos variando de 176 a 183 gramas de peso vivo. O consumo de ração e o ganho de peso das aves também não foi influenciado pelos tratamentos (P>0,05). Estudando a suplementação de vitamina E na ração de frangos de corte de um a sete dias Pompeu et al. (7) não encontraram diferenças para as variáveis de desempenho. Entretanto, foi observado efeito linear negativo para conversão alimentar (P<0,05). Ou seja, quando maior a dose de inoculação de vitamina E, menor foi a conversão alimentar da ave. Estudando a suplementação de carotenóides na ração de frangos de corte, Karadas et al. (8) não encontraram diferenças para o ganho de peso e conversão alimentar das aves entre os grupos tratados e o grupo controle. Esses resultados indicam que a inoculação de vitamina E via ovo pode melhorar os resultados de desempenho em comparação ao fornecimento de antioxidantes na ração.

CONCLUSÃO(ÕES)

A suplementação de vitamina E via ovo propicia melhora na conversão alimentar de pintos de corte na fase pré-inicial de criação

REFERÊNCIAS

1.ARAÚJO, I. C. S., MESQUITA, M. A., ANDRADE, M. A., CASTEJON, F. V., CAFÉ, M. B., ARNHOLD, E., LEANDRO, N. S. M. 2015. Effect of period and storage temperature of hatching eggs from breeder quails on hatching results and quality characteristics of neonate quails. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 67:1693-1702. ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório anual, 2016.

2.SURAI, P. F., FISINSIN, V. I., KARAD, F. Antioxidant systems in chick embryo development. Part 1. Vitamin E, carotenoids and selenium. Animal Nutrition, 2016.

3.ROSA, A. P., BONILLA, C. E. V., LONDERO, C. B. S., GIACOMINI , C. ORSO, M. O., FERNANDES, J. S. M, MOURA, H. Effect of broiler breeders fed with corn or sorghum and canthaxanthin on lipid peroxidation, fatty acid profile of hatching eggs, and offspring performance. Poult Sci 2017; 96 (3): 647-658.

4.GONZALES, E., CRUZ, C. P., LEANDRO, N. S. M., STRINGHINI, J. H., & BRITO, A. B. (2013). In ovo supplementation of 25 (OH) D3 to broiler embryos. Revista Brasileira de Ciência Avícola, 15(3), 199-202.

5.ROSTAGNO, H. S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3.ed. Viçosa: UFV, 2011.

6.R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2013.

7.POMPEU, M., BAIÃO, N., LARA, L., ROCHA, J., CARDEAL, P., BAIÃO, R., CUNHA, C. (2015). Desempenho de frangos de corte alimentados com diferentes níveis de suplementação de vitamina E. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia67(2), 506-510.

8.KARADAS, F., ERDOGAN, .S, KOR, D., OTO, G., ULUMAN, M. The Effects of Different Types of Antioxidants (Se, Vitamin E and Carotenoids) in Broiler Diets on the Growth Performance, Skin Pigmentation and Liver and Plasma Antioxidant Concentrations. Revista Brasileira de Ciência Avícola, 18(1), 101-116, 2016.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção animal

TÍTULO DO TRABALHO

UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE CAMARÃO COMO INGREDIENTE PROTEICO EM DIETAS PARA O TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM)

AUTORES

Cristielle Nunes Souto (1); Luana Siqueira de Souza (2); Milena Aparecida Ferreira Campos (2); Thiago Moraes de Faria (2); Jader Albernaz Vieira (2); Igo Gomes Guimarães (2)

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás; 2 - Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

RESUMO

0,O uso de ingredientes alternativos para substituir os ingredientes convencionais visa reduzir os custos na produção de rações. Objetivou-se com esse trabalho determinar o coeficiente de digestibilidade aparente (CDA) para matéria seca (MS), proteína bruta (PB), energia buta (EB), extrato etéreo (EE) e quitina de dietas contendo os níveis de inclusão de 0,0, 7,92, 15,70, 31,40 e 48,56% de farinha de camarão (FC) como fonte proteica. Concluiu-se que a inclusão de FC em dietas para o tambaqui afeta o CDA dos nutrientes e que a quitina é um composto digestível pelo tambaqui.

PALAVRAS-CHAVE

quitina, atividade específica da quitinase, coeficiente de digestibilidade aparente

ABSTRACT

The alternative ingredients used to replace conventional ingredients aims to reduce feed production costs. We aimed in this study to determine the apparent digestibility coefficient (ADC) for dry matter (DM), crude protein (CP), gross energy (GE) ethereal extract (EE) and chitin of diets containing inclusion levels of 0.0 , 7.92, 15.70, 31.40 and 48.56% of shrimp meal (FC) as the protein source. It was concluded that the inclusion of CF in diets for tambaqui affects the CDA of the nutrients and that chitin is a compound digestible by tambaqui.

KEYWORDS

chitin, chitinase specific activity, apparent digestibility coefficient

INTRODUÇÃO

A farinha de resíduos do beneficiamento do camarão mostra-se como uma alternativa na alimentação animal, pois possui baixo valor comercial, além de gerar custos adicionais durante seu descarte, reduzindo a margem de lucro nos sistemas de produção. Segundo a Associção Brasileira de Criadores de Camarão, em 2014 a produção brasileira de camarão atingiu 90 mil toneladas. Grande parte desse produto processado é descartado no meio ambiente, resultando em poluição e impactos ambientais. Entretanto, esse produto possui características desejáveis como boa composição em aminoácidos essenciais, sendo considerada uma boa fonte proteica além de ser detentora de boas características sensoriais (1). Estes fatos sustentam a hipótese de inclusão deste coproduto na alimentação de peixes, minimizando os custos de produção da ração e reduzindo os impactos ambientais oriundo de seu descarte na natureza. Entretanto, faz-se necessário o conhecimento da espécie cultivada para aplicabilidade da inclusão do produto, principalmente no que diz respeito aos aspectos nutricionais. Desta forma, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito da utilização de farinha de camarão sobre a digestibilidade de nutrientes para o tambaqui.

MATERIAL E MÉTODOS

Quatro níveis de inclusão da farinha de camarão foi utilizado (7,92; 15,7; 31,4 e 48,56%), correspondendo a 12,5; 25,0; 50,0 e 75% de substituição da proteína do farelo de soja pela proteína da farinha de camarão, constituíram os tratamentos experimentais. Para determinação do CDA dos nutrientes das dietas utilizadas no ensaio de desempenho foram selecionados 100 tambaquis com peso médio de 249,79 ± 9,08 distribuídos aleatoriamente em 10 aquários de 310 L (10 peixes/aquário) para receberem as dietas experimentais e, nos dias de coleta, um grupo de cinco unidades experimentais era transferido para coletores de fezes até obtenção de quatro pools de amostras por tratamento, sendo três repetições por dieta.

Os peixes foram arraçoados fora do sistema coletor de fezes, sendo mantidos durante o dia nos aquários de alimentação e alimentados à vontade das 7 até as 12 horas, por meio de arraçoamento manual. Os tanques de coleta de fezes eram dotados de sistema de coleta de fezes por gravidade, possibilitando a obtenção do material para análise. Após a coleta, as fezes foram centrifugadas e desidratadas em estufa com ventilação forçada (55,0°C/48 horas), moídas e armazenadas. O coeficiente de digestibilidade aparente das dietas foi calculado com base na seguinte fórmula (2):

CDA(r)=100-[100 (%Cr2O3r/%Cr2O3f) x (%Nf/%Nr)]

Em que:

CDA = Coeficiente de digestibilidade aparente; Cr2O3r = % de óxido de crômio-III na ração; Cr2O3f = % de óxido de crômio-II nas fezes; Nr = Nutrientes na ração; Nf = Nutrientes nas fezes.

A atividade específica da quitinase foi determinada utilisando o protocolo proposto por Miller (3). Uma unidade de atividade enzimática (U mg-1 de proteína) de atividade enzimática definida como 1µmoles de equivalentes de N-acetilglicosamina liberada dentro das condições de ensaio mencionadas acima, pelo uso de uma curva padrão de N-acetilglicosamina. O conteúdo de proteína dos extratos brutos foram determinados utilizando o método proposto por Lowry et al. (4), utilizando a albumina sérica bovina como padrão. Os dados foram submetidos à análise de variância e quando diferenças significativas entre os tratamentos foi observada procedeu-se o ajuste a diferentes modelos de regressão. Para atividade específica de quitinase foi utilizado o teste de Pdiff. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o procedimento GLM do pacote computacional Statistical Analysis System (SAS, 9.0).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O menor CDA (82%) para proteína bruta foi encontrado para o nível de inclusão de 31,4 % (P>0,05) e as maiores CDAs (90 e 88%) no tratamento controle e 48.56 %. O mesmo comportamento foi observado no CDA da matéria seca. Após avaliação dos modelos que melhor se ajustaram aos dados, foi observado efeito

quadrático (P<0,01) para o CDA da proteína bruta (y = 0,095x2 – 1,8252x + 93,853, R^2 = 0,74) e matéria seca (y = 0,1461x2 – 2,7023x + 77,698, R^2 = 0.61). Para o CDA da energia bruta não foi observada diferença significativa (P>0.05) entre os tratamentos. Para o extrato etéreo os maiores valores de CDA foram encontrados para 7,9 (89%), 31,4 (84%), e 48,5 % (88%), diferindo significativamente (P<0,05) dos níveis de inclusão de 0 (82%) e 15,7 % (79%). O modelo de regressão linear representado pela equação y = -0,4247x + 75,49 (R^2 = 0,36) foi o que melhor se ajustou aos valores de CDA do extrato etéreo (P<0,05). Foi observado efeito quadrático sobre o CDA da quitina, sendo representado pela equação y=4,20x2+1,48x-0,015 (R2 = 0,84). A atividade específica de quitinase foi encontrada em todos os fragmentos do trato gastrointestinal (TGI), apresentando maior atividade no estômago (1.1 Unidade de N-acetilglicosamina mg-1) e cecos pilóricos (0,9 Unidade de N-acetilglicosamina mg-1) (P<0,01) na dieta com nível de inclusão de FC de 48.5%. Para intestino próximal e distal, não foram encontradas diferenças entre o controle e 48.56 % (P>0,05).

Diante desses resultados, observou-se que o CDA da quitina apresentou-se como um composto digestível para o tambaqui, revelando que esta espécie é capaz de clivar esse biopolímero e aproveitar o grupamento amino da N-acetilglicosamina. Na determinação enzimática foi observada atividade da quitinase em todos os segmentos do trato gastrintestinal do tambaqui, mesmo que uma menor atividade no intestino próximal e distal. A quitinase é a enzima responsável pela quebra da quitina em unidades de N-acetilglicosamina que é absorvida e aproveitada por algumas espécies de peixes (5).

A produção da quitinase pode estar relacionada ao hábito alimentar dos peixes, pois algumas espécies consomem pequenos invertebrados na natureza, sendo a quitina um composto comum na formação dos exoesqueletos desses animais. Assim, a ingestão de quitina é comum na alimentação do tambaqui na natureza na forma de artrópodes e zooplanctons, o que pode explicar a atividade de quitinase no trato digestório dessa espécie.

O efeito quadrático sobre os resultados para CDA de PB e MS pode estar associado ao alto conteúdo mineral presente nas dietas, oriundo da FC. Este fato pode ser explicado pela formação de sabões insolúveis entre cálcio e lipídios no duodeno, reduzindo a digestibilidade de dietas com maiores níveis de FC.

CONCLUSÃO(ÕES)

Pode-se concluir que a inclusão de farinha de camarão em dietas para o tambaqui afeta o coeficiente de digestibilidade aparente dos nutrientes e que a quitina é um composto digestível pelo tambaqui.

REFERÊNCIAS

1. Guimaraes IG, Miranda EC De, Martins GP, Louro VR, Miranda CC De. Shrimp meal in diets for Nile tilapia (Oreochromis niloticus). Rev Bras Saúde e Produção Anim. 2008;9(1):140–9.
2. Cho CY, Cowey CB, Watanabe, T. Finfish nutrition in Asia: Finfish nutrition in Asia: methodological approaches to research and development. Otawa: IDRC, 1985, 154p.
3. Miller GL. (1959). Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. Analytical Chemistry 1959;31:426.
4. Lowry, OH., Rosebrough NJ., Farr, AL; Randall, RJ. Protein measurement with the Folin-Phenol reagent. The Journal of Biological Chemestry, 1951;193:265-276.
5.Ikeda M, Miyauchi K, Mochizuki A, Matsumiya M. Purification and characterization of chitinase from the stomach of silver croaker Pennahia argentatus. Protein Expr Purif [Internet]. Elsevier Inc.; 2009;65(2):214–22. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.pep.2009.01.015

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

UTILIZAÇÃO DA MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA (AFM) PARA AVALIAÇÃO DA MICROESTRUTURA SUPERFICIAL DA MURALHA ABAXIAL DO CASCO DE BEZERRAS SUPLEMENTADAS COM BIOTINA - RESULTADOS PARCIAIS

AUTORES

Amanda Ferreira Cruz[1]; Paulo José Bastos Queiroz[1]; Bruno Moraes Assis[1]; Danilo Conrado Silva[1]; Rogério Elias Rabelo[1]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
amndfc@outlook.com

RESUMO

A biotina é uma vitamina importante no processo de queratinização e influencia na qualidade do casco de bovinos. O presente estudo objetivou avaliar a rugosidade superficial da muralha abaxial do estojo córneo de bezerras suplementadas com biotina através da técnica de Microscopia de Força Atômica (AFM). Observou-se, por meio da AFM, que a suplementação com 20 mg de biotina durante 120 dias reduziu a rugosidade da muralha abaxial do casco de bezerras mestiças (Jersey x Holandês).

PALAVRAS-CHAVE

avaliação microestrutural, bovino, casco, biotina, tecido córneo

ABSTRACT

Biotin is an important vitamin in the keratinization process and influences the quality of the bovine hull. The present study aimed to evaluate the surface roughness of the abaxial wall of the corneal case of heifers supplemented with biotin by the technique of Atomic Force Microscopy (AFM). It was observed through AFM that supplementation with 20 mg biotin for 120 days reduced the abaxial wall roughness of the holster of crossbred heifers (Jersey x Holstein).

KEYWORDS

microstructural evaluation, cattle, hoof, biotin supplementation, horny tissue

INTRODUÇÃO

Também conhecida como vitamina H ou B7, a biotina é uma vitamina que participa do processo de queratinização devido à sua relação com o desenvolvimento de tecidos cornificados. Com isso, afirma-se que esta vitamina exerce grande influência na qualidade do tecido córneo e, consequentemente, do casco de bovinos(1). Porém, macroscopicamente não é possível analisar como esta vitamina participa na melhora da qualidade do casco. Por isso, o uso de novas técnicas de avaliação, como por exemplo técnicas de análise microestrutural, são ferramentas promissoras no estudo das modificações promovidas pela suplementação com biotina. Dentre as técnicas que podem ser aplicadas na avaliação do casco, destaca-se a Microscopia de Força Atômica (AFM), que consiste na varredura da superfície analisada através de uma ponteira chamada de "cantilever". A interação entre a superfície da amostra e a ponta do "cantilever" resulta nos dados obtidos, que são analisados e avaliados através de softwares. Esta interação na verdade é o conjunto de forças dos átomos presentes na superfície da amostra, por isso denomina-se Microscopia de Força Atômica(2). Logo, esta técnica pode ser utilizada na avaliação da topografia da amostra e de outras características físicas como rugosidade da superfície, dureza, rigidez, elasticidade, organização de células, dentre outros(3). O presente estudo objetivou avaliar a rugosidade superficial da muralha abaxial do estojo córneo de bezerras suplementadas com biotina, através da técnica de AFM.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido na Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ/UFG), em parceria com o Laboratório de Nacional de Nanotecnologia (LNNano) do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) - Campinas, São Paulo, após aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Goiás (CEUA/UFG), protocolo de número 089/15. Foram utilizadas duas bezerras mestiças (Jersey X Holandês), com seis

meses de idade, clinicamente saudáveis, provenientes do Setor de Bovinocultura Leiteira da EVZ/UFG. As bezerras foram acomodadas em galpão coberto e alojadas em baias. As duas bezerras foram suplementadas diariamente e individualmente com 20 mg de biotina durante 120 dias, por meio de papelotes fornecidos individualmente por via oral.

As coletas dos fragmentos da muralha abaxial do casco foram feitas por meio de biópsias. Previamente à suplementação, realizou-se a primeira biópsia (T0). Os animais foram sedados com cloridrato de xilazina 2% e contidos em decúbito dorsal. Após limpeza e antissepsia dos dígitos, realizou-se anestesia local com cloridrato de lidocaína 2% da porção distal dos dígitos com bloqueio em anel. Realizou-se a colheita de fragmentos de 20 mm X 10 mm da muralha abaxial do casco do dígito lateral esquerdo dos membros torácico e pélvico, aproximadamente 2 cm abaixo da banda coronária. Para a colheita, utilizou-se um micro retífica (Dremel® 4000-3/36), acoplada a um disco de corte diamantado de 38 mm de diâmetro (Dremel® EZ Lock545). Para maior precisão dos cortes, o disco de corte diamantado foi acoplado a um eixo flexível (Modelo 225), que é disponibilizado como acessório da micro retífica utilizada. Utilizou-se velocidade de 20.000 RPM para realização do corte do estojo córneo. Após a marcação, aprofundou-se o corte até o início de hemorragia, evidenciando-se a junção dermo-epidérmica parietal. Em seguida, utilizou-se uma espátula metálica de 15 cm com ponta achatada de 0,5 cm para a liberação do fragmento do tecido córneo da derme parietal e remoção com pinça "dente de rato" de 16 cm. Após 120 dias de suplementação, realizou-se um segundo procedimento de biópsia, sendo agora fragmentos de animais suplementados com biotina (T1). Para este procedimento pós-suplementação, coletou-se fragmentos da parede abaxial do dígito lateral direito dos membros torácico e pélvico das bezerras, adotando-se o mesmo procedimento já descrito. Os fragmentos coletados foram limpos, acondicionados em embalagens plásticas devidamente identificadas e armazenados sob refrigeração de -15ºC para posteriormente serem transportados ao LNNano.

Em laboratório, foi realizada a varredura de uma área de 100 micrômetros quadrados da superfície da amostra utilizando-se a técnica de AFM por meio do equipamento Flex AFM Sample Stage (Nanosurf, Suíça). As imagens obtidas foram tratadas utilizando-se o software Gwyddion 2.47 (Czech Metroly Institute), que

possibilitou a reconstrução das imagens em formato bidimensional e tridimensional. Utilizou-se esse mesmo software para o cálculo da rugosidade quadrática média (Sq) da área avaliada. Os dados obtidos foram analizados por estatística descritiva, por meio de média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rugosidade quadrática média (Sq) da muralha abaxial do casco antes da suplementação com biotina (T0) foi de 124,55±56,24 nm. Após a suplementação com biotina (T1), a Sq da muralha abaxial foi de 92,69±50,00 nm. Acredita-se que esta diminuição da rugosidade superficial da muralha ocorreu devido à melhor organização dos queratinócitos após a suplementação com biotina. O estojo córneo é formado pela junção de queratinócitos, os quais são unidos pela substância cementante intercelular (SCI), que é um material rico em lipídeos(1). Sabe que a suplementação com biotina em bovinos promove aumento na quantidade de lipídios no casco(4,5), pois essa vitamina atua como cofator da enzima acetil-CoA carboxilase, primeira enzima do processo de biosíntese de ácidos graxos(6). Assim, acredita-se que a maior concentração de lipídios na SCI promove maior adesão entre os queratinócitos e, consequentemente, menor descamação superficial. Esta situação refletiria em uma topografia superficial microscópica mais plana do estojo córneo, o que justifica os resultados observados pela técnica de AFM.

Estudos afirmam que a rugosidade de uma superfície consiste no conjunto de irregularidades, saliências e reentrâncias da amostra(7). Além disso, o resultado obtido no presente trabalho se assemelha a um estudo que relatou que a diminuição da rugosidade de filmes de poli p-fenileno vinileno (PPV) se deu por conta da melhor homogeneidade das partículas entre um filme e outro(8). Sendo assim, em cascos bovinos, as irregularidades consistiriam em camadas sobrepostas de tecido queratinizado, caracterizando uma estruturação desordenada dos queratinócitos e das cadeias de queratina. Diante disso, a suplementação com biotina promoveu a produção de uma epiderme queratinizada mais organizada, como melhor adesão entre os queratinócitos, resultando em um tecido mais plano e homogêneo, o que comprova a melhora na qualidade do casco.

Na Medicina Veterinária, a utilização de técnicas de avaliação microestrutural de

casco de bovinos são recentes. O uso de AFM neste contexto é uma inovação e ainda pouco explorada por pesquisadores, o que justifica a falta de literatura sobre essa técnica no estudo da microestrutura do casco bovino.

CONCLUSÃO(ÕES)

A suplementação com biotina promoveu a diminuição da rugosidade da muralha abaxial do casco de bezerras mestiças, evidenciando sua influência na microestrutura do tecido queratinizado do estojo córneo.

Agradecimentos: Laboratório de Ciência de Superfícies (LCS) do Laboratório Nacional de Nanotecnologia do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (LNNano/CNPEM/MCTIC).

REFERÊNCIAS

1.Queiroz PJB, Silva LAF, Moura MI, Rabelo RE. Biotina na produção de bovinos. Goiânia: Kelps; 2016. 118p.

2.Leandro DC. Avaliação biomecânica de córneas de suínos por meio da microscopia de força atômica. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia; 2010.

3.Logrado DL. Microscopia de força atômica associada à espectrometria de massa na caracterizaçao de sistemas protéicos. [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Química; 2009.

4.Randhawa SS, Dua K, Randhawa CS, Randhawa SS, Munshi SK. Effect of biotin supplementation on hoof and ceramide composition in dairy cattle. Vet Res Commun. 2008;32(8):599-608.

5.Higuchi H, Maeda T, Nakamura M, Kuwano A, Kawai K, Kasamatsu M, Nagahata H. Effects of biotin supplementation on serum biotin levels and physical properties of sample of solar horn of Holstein cows. Can J Vet Res. 2004;68(2):93-7.

6.Voet D, Voet JG. Biochemistry. 4th ed. New York: John Wiley & Sons; 2011. 1428p.

7.Fernardes MCS, Paulin Filho PI, Morelli MR. Análise da superfície de grês porcelanato por microscopia de força atômica. Cerâmica. 2011;57:173-9.

8.Rodrigues CA. Aplicações de Processamento e Análise Avançada de Imagens para a Caracterização de Imagens de Microscopia de Força Atômica. [Tese]. São Carlos: Universidade de São Paulo, Instituto de Física de São Carlos; 2003.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

VIABILIDADE DE TRYPANOSOMA VIVAX EM SOLUÇÃO DE ÁLCOOL 70% E EM OCITOCINA

AUTORES

Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; Darling Mélany de Carvalho Madrid[1]; Luiza Gabriella Ferreira de Paula[1]; Leonardo Bueno Cruvinel[1]; João Eduardo Nicaretta[1]; Juliana Gonçalves de Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; tsabvet@gmail.com

RESUMO

Tripanossomose bovina é uma doença em expansão no estado de Goiás. A maioria dos casosatendidos está relacionado ao compartilhamento de agulhas e seringas na aplicação de ocitocina em bovinos de leite. Foram testados diferentes produtos em amostras de sangue contendo Trypanosoma vivax para avaliação de sobrevivência do parasito em um período de até 30 minutos, demonstrando que ele é capaz de persistir em ocitocina por um período de tempo e pode ser eliminado por álcool.

PALAVRAS-CHAVE

agulhas, desinfecção, ocitocina, tripanossomose bovina

ABSTRACT

Bovine trypanosomiasis is in expansion in the state of Goiás, Brazil. Most cases are related to sharing needles and syringes between animals during application of oxytocin in milk farms. Different products were tested in samples containing Trypanosoma vivax to evaluate parasite survival in a period of 30 minutes, showing that it is capable of persisting in oxytocin for some time and may be eliminated if in alcohol solution.

KEYWORDS

needles, desinfection, oxytocin, bovine trypanosomiasis

INTRODUÇÃO

Tripanossomose bovina, doença causada pelo protozoário Trypanosoma vivax, pode causar mortalidade aos animais e gerar impactos econômicos negativos à bovinocultura nacional(1). Em Goiás, o primeiro surto ocorreu em um rebanho leiteiro em 2015 e desde então a doença tem se expandido pelo estado, ocasionando novos casos relacionados principalmente a forma iatrogênica de transmissão: uso de seringas e agulhas contaminadas com o parasito(2).

A aplicação de ocitocina pré-ordenha é uma prática comum em bovinocultura leiteira. Entretanto, más práticas de manejo levam ao uso compartilhado de agulhas e seringas no rebanho. Quando há algum animal infectado, este pode contaminar a agulha e o parasito ser transmitido a outros animais(3).

Assim, objetiva-se com este trabalho avaliar o tempo de sobrevivência de Trypanosoma vivax em solução de álcool e em ocitocina disponíveis comercialmente.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em março de 2017, utilizando amostra de sangue colhida, com tubo BD Vacutainer® contendo EDTA, da veia jugular de um animal experimentalmente infectado com Trypanosoma vivax (isolado “Ipameri”).

Imediatamente após a coleta, foi realizada a contagem estimada de parasitos por mililitro pelo método de Brener(4). Um total de 300 microlitros de sangue contendo o equivalente à concentração de 1.000.000 tripanossomatídeos foi adicionado a microtubos de 1,5mL(5). Em seguida, em cada microtubos contendo a amostra de sangue foi adicionado 700 microlitros da solução a ser testada. Para este estudo, foram testadas a seguintes soluções: álcool 70% (concentração final na solução de 49%), ocitocina e solução de soro fisiológico (controle).

Após a adição da solução teste ao sangue contendo tripanossomatídeos móveis, esta mistura foi homogeneizada e então realizou-se, com auxílio de microscopia óptica, a contagem de células parasitárias móveis (vivas) em uma alíquota de 5µL que era colocada entre lâmina e lamínula para observação imediata conforme o método de Brener(4). Esta contagem foi feita em três tempos distintos: 30

segundos, dez, e 30 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado alta sensibilidade de *Trypanosoma vivax* à solução de álcool 70% em todos os tempos avaliados. Estes dados corroboram com os dados apresentados por Wang et al. (5), que realizaram testes semelhantes com *Trypanosoma brucei*.

Por outro lado, T vivax sobreviveu em solução de ocitocina durante os 30 minutos avaliados. A solução de soro fisiológico demonstrou contagens aproximadas durante todos os tempos avaliados.

Uma vez que a transmissão deste parasito pode ser realizada por meio de agulhas contaminadas (3), estes resultados demonstram que o álcool 70% pode ser utilizado para a desinfecção de instrumentos e fômites contaminados com sangue contendo trypanossomatídeos.

Por outro lado, mesmo em contato direto com ocitocina, o parasito sobreviveu por 30 minutos. Isso fortalece a indicação de que a tripanossomose bovina possa ser transmitida pelo uso de seringas contaminadas durante a aplicação de ocitocina (2).

CONCLUSÃO(ÕES)

Observou-se que *Trypanosoma vivax* não sobrevive em solução de álcool 70%. Contudo, novas investigações precisam ser realizadas para que sejam elaboradas medidas consistentes de controle e/ou eliminação do parasito em fômites.

REFERÊNCIAS

1.Dagnachew S, Bezie M. Reviewon Trypanosoma vivax. African Journal of Basic & Applied Sciences. 2015;7(1):41-64.

2.Bastos, TSA, Madrid DMC, Faria AM, Bessa LC, Linhares GFC. Novos Casos de Tripanossomose Bovina em Goiás, Brasil. Anais do I Encontro Científico da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. 2016.

3.Cadioli FA, Barnabé PdA, Machado RZ, Teixeira MCA, André MR, Sampaio PH, Fidélis Junior OL, Teixeira MMG, Marques LC. First report of Trypanosomavivax outbreak in dairy cattle in São Paulo state, Brazil. Rev Bras Parasitol Vet.

2012;21(2):118-24.
4.Brener Z. Contribuição ao estudo da terapêutica experimental da doença de Chagas [Tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 1961.
5.Wang X, Jobe M, Tyler KM, Steverding D. Efficacy of common laboratory disinfectants and heat on killing trypanosomatid parasites. Parasit Vectors. 2008; 35.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

YOUTUBE COMO MEIO DE PRODUÇÃO E DISPERSÃO DE MATERIAL DE APOIO ACADÊMICO RELACIONADO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA – RESULTADOS APÓS 1 ANO

AUTORES

Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; Leonardo Bueno Cruvinel[1]; Pedro Henrique Miranda Passos[1]; João Eduardo Nicaretta[1]; Thaysa da Silva Rezende[1]; Rosimary de Jesus Mesquita[2]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; tsabvet@gmail.com
2 - Graduanda em Medicina Veterinária pelo Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo

RESUMO

A popularização e crescimento do ambiente web foram os fatores que mais facilitaram a dispersão de conteúdo e material de apoio acadêmico. Sites de compartilhamento de vídeos podem ser utilizados como ferramentas educacionais, inclusive para cursos de graduação e pós-graduação. Este trabalho traz os resultados de um ano do uso do YouTube para produção e dispersão de material de apoio acadêmico voltado à parasitologia veterinária.

PALAVRAS-CHAVE

doenças parasitárias, ensino, on-line, website

ABSTRACT

Expanding of web environment was the main factor to facilitate the diffusion of academic support material. In this scenario, video-sharing websites may be used as an educational tool even to undergraduate and graduate courses. This work presents the results after one year of use of YouTube to produce and advertise academic support material related to veterinary parasitology.

KEYWORDS

parasitic diseases, teaching, on-line, web

INTRODUÇÃO

O ensino à distância em um ambiente on-line foram elaboradas para solucionar problemas impostos por barreiras físicas (1,2). Neste cenário, o uso do ambiente web facilitou na dispersão de material de apoio acadêmico, principalmente vídeos. Com a atual tecnologia, estes materiais tornaram-se expressivas fontes de informação com uso direcionado às atividades de educação e treinamento nos cursos de graduação e pós-graduação (2). Videoclipes, por exemplo, podem ser produzidos para serem informativos (3).

O YouTube, criado em 2005, é um domínio web que reúne grande diversidade de videoclipes (4). Dentre eles, há diversos materiais didáticos direcionado aos profissionais de saúde (5).

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo produzir, disponibilizar no Youtube e avaliar a difusão dos mesmos após um ano de trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir do uso de uma câmera filmadora de 11mp (iPhone, Apple), de um microscópio óptico (E200, Nikon) e de um adaptador para acoplar a câmera à lente ocular do microscópio, durante um ano foram gravados, editados e adicionados vídeos no YouTube.

Todos os vídeos foram feitos a partir de lâminas permanentes de parasitos de importância médica e veterinária, previamente identificados e pertencentes às coleções do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e do Departamento de Parasitologia da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, bem como da coleção particular dos autores.

Após inclusão no website, a partir de ferramentas de edição oferecidos pelo YouTube, foram adicionadas anotações em todos os vídeos. Estas anotações inseridas na forma de caixas de texto continham informações básicas para identificação dos parasitos em questão, de modo que facilitasse o aprendizado de quem esteja assistindo. Também, todas as informações contidas nas anotações, foram traduzidas para o inglês e inseridas na forma de legenda.

Durante todo o período de produção e inclusão dos vídeos, os mesmos foram divulgados, presencialmente e em grupos de redes sociais voltados ao público alvo do projeto: graduandos e pós-graduandos em medicina veterinária. Ao final, dados estatísticos foram obtidos entre 14/02/2016 e 13/02/2017 para serem avaliados com o uso da ferramenta analytics oferecida pelo YouTube (6).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 14/02/2016 e 13/02/2017 foram produzidos e divulgados um total de 105 vídeos de apoio acadêmico relacionado à parasitologia veterinária. Este trabalho produziu um total de 104 minutos e 24 segundos de material didático, o que resulta em média 59,65 segundos por vídeo. O tempo de duração de cada vídeo variou entre 23 segundos (Larva de *Anopheles* sp.) e 122 segundos (fêmea de *Ancylostoma braziliense*).

Todos os vídeos foram visualizados pelo menos 15 vezes. O maior número de visualização de um vídeo, referente ao parasito *Echinococcus granulosus*, foi de 2.355, o que corresponde a uma média de 6,45 visualizações por dia.

De acordo com a ferramenta analytics do YouTube, houve 31.689 visualizações envolvendo todo o conteúdo. Isto resultou em um tempo total de exibição equivalente a 18.873 minutos, com duração média de visualização de 0:35 minutos.

Por ultimo, apesar dos vídeos terem sido produzidos em português brasileiro, eles puderam ser visualizados em 155 países diferentes devido à disponibilidade de legendas em inglês.

O Brasil, com 17.702 visualizações (55,86%), foi o país de origem do maior número de visitas ao material, resultado em uma média de 48,4 visualizações por dia. O México, com um total de 1.548 visualizações (4,88%), e o Peru, com um total de 1.308 visualizações (4,12%), ocupam respectivamente a segunda e terceira posição entre os países que mais visualizaram o material. Os demais países que mais visualizaram em ordem decrescente foram: Estados Unidos, Colômbia, Argentina, Portugal, Coréia do Sul, Índia e Indonésia.

Estes dados, quando comparados com os resultados apresentados anteriormente em Bastos et al (7), em uma avaliação de 50 dias, demonstraram as seguintes diferenças: houve um acréscimo de um vídeos a cada sete dias; os vídeos de

menor e maior duração passaram de 28 para 22 segundos e de 112 para 122 segundos respectivamente; o tempo médio dos vídeos alterou de 56 para 59 segundos aproximadamente; houve um acréscimo de 29.866 visualizações e 17.815 minutos de exibição entre a primeira e segunda análise realizada; apesar de o Brasil permanecer como primeiro colocado entre os países com maior número de visualizações, seu percentual de participação reduziu de 77% para 55% aproximadamente; Coréia do Sul, anterior segundo colocado, agora está ranqueado como oitavo país. Por outro lado, Peru e México passaram a ocupar a segunda e terceira colocação, respectivamente.

CONCLUSÃO(ÕES)

A produção e divulgação de conteúdo por meio de website é uma atividade promissora. Através deste estudo, pode-se notar que a dispersão do conteúdo atingiu 155 países após um ano de atividades. Este resultado pode ter sido influenciado diretamente pela adição de legendas em inglês em todos os vídeos publicados. Por fim, quando comparados a análise feita anteriormente, aos 50 dias, houve predomínio de visualizações entre os países americanos, como México, Peru e Estados Unidos.

REFERÊNCIAS

1.VALENTE JA. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. Interface-Comunicação, Saúde, Educação. 2003;7(12):139-42.

2.FRANCO MA, CORDEIRO LM, CASTILLO RAF. O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp. Educação e Pesquisa. 2003;29(2):341-53.

3.BERK RA. Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, YouTube and mtvU in the College Classroom. International Journal of Technology in Teaching and Learning. 2009; 5(1):1-21.

4.MATTAR J. Youtube na educação: o uso de vídeos em EAD. São Paulo. 2009;5:11p.

5.KEELAN J, PAVRI-GARCIA V, TOMLINSON G, WILSON K. YouTube as a Source of Information on Immunization: A Content Analysis. The Journal of the

American Medical Association. 2007;298(21).

6.YOUTUBE. YouTube statistics. Disponível em: https://www.youtube.com/yt/press /en-GB/ statistics.html

7.BASTOS TSA, MADRID DMC, SOUZA AM, JAYME VS, LINHARES GFC. Youtube como meio de produção e dispersão de material de apoio acadêmico relacionado à parasitologia veterinária. Anais do I Encontro Científico da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG. 2016: 287-291.

RELATOS DE CASO

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

AÇÃO INTERINSTITUCIONAL APLICADA AO CONTROLE DA RAIVA ANIMAL NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS

AUTORES

Ricardo de Castro Santos Paim[1]; Ana Carolina Ferreira Verissimo[1]; Valéria de Sá Jayme[1]; Cairo Henrique Sousa de Oliveira[1]; Aires Manoel de Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás;
paimricardoo@gmail.com

RESUMO

A raiva é uma zoonose viral e letal que afeta todos os mamíferos. O objetivo deste estudo foi avaliar as ações de controle da raiva animal em Aparecida de Goiânia, obtida por ações como a imunização e capacitação de profissionais de saúde e comunidade acadêmica da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ/UFG), cobertura vacinal de cães e gatos, vigilância epidemiológica e educação em saúde. Conclui-se que se obteve controle da enfermidade no município.

PALAVRAS-CHAVE

cão, prevenção, saúde pública, vírus rábico

ABSTRACT

Rabies is a viral and lethal zoonosis that affects all mammals. The objective of this study was to evaluate the animal rabies control actions in Aparecida de Goiânia, obtained by actions such as the immunization and training of health professionals and the academic community of the Veterinary and Zootechnical School of the Federal University of Goiás (EVZ/UFG). Vaccine coverage of dogs and cats, epidemiological surveillance and health education. It was concluded that control of the disease in the municipality was obtained.

KEYWORDS

dog, prevention, public health, rabies virus

INTRODUÇÃO

A raiva é uma enfermidade viral aguda que compromete o sistema nervoso central (SNC) e apresenta sinais clínicos neurológicos. O vírus rábico está amplamente distribuído em todos os continentes, exceto na Antártida. A relevância da enfermidade se deve ao alto potencial de letalidade, que resulta em cerca de 50.000 óbitos humanos por ano. Em sua maioria, os casos de raiva humana são decorrentes de mordeduras de cães, que são considerados principal fonte de transmissão e reservatório do vírus. A ocorrência de raiva canina nos países em desenvolvimento está associada à carência de serviços básicos de saúde aliado à falta de informação sobre a enfermidade e seus riscos à saúde humana. Tal contexto foi observado em Aparecida de Goiânia, que apresentava alta incidência de raiva animal, associada à elevada densidade populacional de cães (25.000 animais) sendo apontada como a segunda cidade com o maior número de casos de raiva animal da América Latina no ano de 1996. Com esse cenário, percebeu-se a necessidade da construção do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) aliado a outras ações, dentre elas a elaboração do projeto de extensão Projeto EV-41:Controle da Raiva Animal no Município de Aparecida de Goiânia, ambos instalados em 1996.

O CCZ atua em parceria com a EVZ/UFG auxiliando na execução das medidas de controle da raiva animal. O presente trabalho teve como objetivo, avaliar as medidas preventivas e de controle da raiva animal no município de Aparecida de Goiânia, adotadas pelo CCZ da referida cidade em parceria com a EVZ/UFG.

DESCRIÇÃO DO CASO

O projeto de extensão intitulado “Projeto EV-41: Controle da Raiva Animal no Município de Aparecida de Goiânia” foi iniciado no ano de 1996, elaborado para complementar a Campanha de Vacinação Antirrábica Animal, iniciada em 1978 sob coordenação do professor Dr. Aires Manoel de Sousa, docente da EVZ/UFG. O

projeto em parceria com a Prefeitura de Aparecida de Goiânia visava à redução e o controle da raiva animal no município, que no referido ano de 1996 registrou 177 animais confirmados positivos para raiva.

A Campanha teve seu início com um posto de vacinação e atualmente dispõe de 132 postos fixos capazes de garantir a vacinação massiva dos animais. No ano de 2016 foram vacinados 62.069 cães e 7.093 gatos. Tal resultado foi atingido por meio da atuação conjunta dos 750 funcionários da Prefeitura de Aparecida de Goiânia e dos 86 alunos voluntários de Medicina Veterinária da EVZ/UFG. Para efetuar esse trabalho, alunos e profissionais de saúde são anteriormente imunizados, por serem considerados um grupo de risco, decorrente do contato direto com o animal transmissor. Após a realização do esquema completo de vacinação pré-exposição, funcionários da Prefeitura de Aparecida realizam a coleta de sangue dos alunos voluntários participantes da Campanha para avaliação sorológica, conduzida no Instituto Pasteur, em São Paulo, o único no Brasil que efetua a titulação de anticorpos contra o vírus rábico. Todos os integrantes devem alcançar títulação superior ou igual a 0,5 UI/mL para serem considerados aptos a participarem da Campanha de Vacinação Antirrábica Animal em Aparecida de Goiânia.

Em outra etapa do projeto, médicos veterinários e enfermeiras da Prefeitura de Aparecida de Goiânia ministram treinamento teórico aos alunos da EVZ/UFG, enfocando principalmente aspectos epidemiológicos da zoonose. Além disso, são prestados esclarecimentos a respeito da vacinação massiva de animais domésticos destacando-se a importância desta estratégia para o controle da doença. Após a capacitação, os alunos são deslocados ao município de Aparecida de Goiânia, por transporte cedido pela Prefeitura. Na cidade alvo, os alunos são reunidos no Setor de Imunização e distribuídos nos 132 postos fixos de vacinação, os quais são supervisionados pelos funcionários da Prefeitura. O Ministério da Saúde colabora com a Campanha disponibilizando a vacina ao município. O projeto visa também promover a conscientização da comunidade em geral sobre a enfermidade através de atividades de educação em saúde, como palestras e debates, além da vigilância epidemiológica. Tais ações são implementadas em programas similares em países onde a raiva ainda não foi erradicada.

Conjuntamente a essas atividades, a Vigilância em Zoonoses de Aparecida de

Goiânia efetua a busca domiciliar de animal em estado terminal, a qual substituiu a captura de cães errantes, abolida em 2009. Também é responsabilidade do CCZ realizar o isolamento e observação clínica de animais suspeitos de raiva, além da coleta e envio de material encefálico, a qual deve representar 0,2% da população total de cães para o Laboratório de Análises e Diagnóstico Veterinário (LABVET), com o intuito de monitorar a circulação do vírus no ciclo urbano. Esse conjunto de ações resultou na diminuição gradativa dos casos de raiva animal que culminou com a ausência de registros de animais positivos em 2003. Em 2010 a vacina utilizada na campanha acarretou efeitos colaterais inesperados nos animais, sendo suspensa a realização da campanha no ano seguinte. Nova interrupção ocorreu em 2015, quando as vacinas não foram disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, o que ocasionou na suspensão da Campanha de Vacinação Antirrábica Animal neste ano, que foi retomada em 2016, com expectativa de normalização a partir deste.

DISCUSSÃO

No ano posterior à implantação do projeto, constatou-se um declínio dos casos de raiva animal no município, reduzindo de 177 para 88 números de casos positivos. Nos anos seguintes o número de animais reagentes foi: 88 no ano de 1997, 21 no ano de 1998, 0 no ano de 1999, 0 no ano de 2000; 6 no ano de 2001; 1 caso em 2002. No período referente de 2003 a 2016 não se registraram animais com diagnóstico positivo para raiva animal em Aparecida de Goiânia (1). Desse modo, observa-se que a cobertura vacinal aproxima-se de 70%, limiar de vacinação preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para impedir a transmissão do vírus rábico na população canina (2).

Constata-se que a implementação de estratégias eficientes de controle e prevenção, tais como vigilância epidemiológica, cobertura vacinal de cães e gatos e educação em saúde, realizadas através de parcerias institucionais, pode ocasionar na redução significativa de casos de raiva animal (2,3). Com a efetividade da vacinação animal aliada à conscientização da comunidade geral sobre a dinâmica de transmissão do vírus e recomendações pós mordedura, o risco de infecção pelo vírus rábico em humanos diminui significativamente (4,5). Estudos demonstram que a ausência dessas ações pode proporcionar o aumento exponencial de infecções

de raiva humana, tornando-se uma ameaça à saúde publica (3).

CONCLUSÃO(ÕES)

A condução do projeto de extensão EV-41, em atuação conjunta com as atividades do CCZ do município de Aparecida de Goiânia, é eficaz na redução significativa dos casos de raiva, que possibilitou o controle da enfermidade na região.

REFERÊNCIAS

1. Relatório Anual da Coordenadoria de Controle de Zoonoses de Aparecida de Goiânia, 2016. Secretaria de Saúde Municipal de Aparecida de Goiânia.
2. Meslin FX, Briggs DJ. Eliminating canine rabies, the principal source of human infection: What will it take? Antiviral Res. 2013; 98(2): 291-296.
3. Banyard AC, Horton DL, Freuling C, Müller T, Fooks AR. Control and prevention of canine rabies: The need for building laboratory-based surveillance capacity. Antiviral Res. 2013; 98(3):357-364.
4. Mckenzie JS, Vanderstichel R, Rai BD, Rinzina K, Tsheringa Y, Pemd R, Tsheringf C, Dahal N, Dukpaa K, Dorjeec S, Wangchuk S, Jolly PD, Morris R, Ward MP. Comparison of mark-resight methods to estimate abundance and rabies vaccination coverage of free-roaming dogs in two urban areas of south Bhutan Tenzin Tenzina. Prevent Vet Med. 2015; 118(4): 436-448.
5. Kamolthan T, Singhsa J, Promsaranee U, Sonthon P, Mathean P, Thinyounyong W. Elimination of human rabies in a canine endemic province in Thailand: five-year programme. Bulletin of the World Health Organ. 2003; 81(5):375-381.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ANESTESIA INALATÓRIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA EM EQUINO NEONATO SUBMETIDO A OSTEOSSÍNTESE

AUTORES

Janainne Hilbig Gomes[1], Thais Poltronieri dos Santos[1], Helena Tavares Dutra[1], Luciana Ramos Gaston Brandstetter[1], Leandro Guimarães Franco[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; thaispoltronierivet@gmail.com

RESUMO

Este trabalho relata uma anestesia em potro neonato de sete dias para realização de osteossíntese, abordando o protocolo anestésico, modo ventilatório invasivo e monitoração clínica no perioperatório e recuperação. Como medicação pré-anestésica utilizou-se diazepam 0,05 mg/kg, seguido de oxigenioterapia pré-indução. Para indução utilizou-se cetamina 2,2 mg/kg, manutenção com isoflurano e analgesia com morfina 0,1 mg/kg. O procedimento cirúrgico durou duas horas e a paciente manteve os parâmetros clínicos estáveis sem intercorrências na recuperação anestésica.

PALAVRAS-CHAVE

anestesiologia, fratura, osteossíntese, potro

ABSTRACT

The present study reports the anesthesia in a neonate foal of seven days for osteosynthesis, addressing the anesthetic protocol, invasive ventilatory mode and clinical monitoring in the perioperative period and recovery. As preanesthetic medication, diazepam 0.05 mg/kg was used, followed by pre-induction oxygen therapy. Induction was performed with ketamine 2.2 mg/kg, maintenance with isoflurane and analgesia with morphine 0.1 mg/kg. The surgical procedure lasted two hours and the patient maintained stable clinical parameters without complications during anesthetic recovery.

KEYWORDS

anesthesiology, fracture, foal, osteosynthesis

INTRODUÇÃO

Neonatos não devem ser vistos como adultos pequenos, em especial na espécie equina (1,2). Isso porque seus sistemas corporais ainda se encontram imaturos por um período de semanas a meses após mudarem para o ambiente extra-uterino, deixando o recém-nascido em um estado de vulnerabilidade quando submetido à anestesia e, assim, menos preparado para lidar com mudanças em sua homeostase (1,3). Isso é explicado pela diferente farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos anestésicos que ocorre nos neonatos, principalmente naqueles com menos de um mês de idade. Desta forma, compreender as diferenças fisiológicas dos neonatos quando comparado aos adultos permite que o anestesista esteja preparado para enfrentar os desafios da anestesia em potros neonatos (3).

O presente trabalho objetivou relatar um procedimento de anestesia inalatória em um potro neonato de sete dias submetido a osteossíntese de uma fratura no metatarso esquerdo, abordando aspectos sobre o protocolo anestésico utilizado e a monitoração dos parâmetros clínicos no trans-operatório e na recuperação anestésica.

DESCRIÇÃO DO CASO

Uma potra, fêmea, com sete dias de idade, da raça Mangalarga Marchador, pesando 26 kg, foi admitida no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, com suspeita de fratura no metatarso do membro pélvico esquerdo há seis dias. Após exames laboratoriais de hemograma (leucocitose de 40.000/µL por neutrofilia de 35.200/µL), fibrinogênio (1.400 mg/dL) e creatinina sérica (0,58 mg/dL), realizou-se imagens radiográficas para confirmação da fratura. Em seguida, a paciente foi encaminhada para a realização de osteossíntese com fixação por placa e parafusos de fratura oblíqua completa em diáfise de metatarso.

Inicialmente foi instituído tratamento com ceftiofur 2,2 mg/kg/IV, gentamicina 11 mg/kg/IV, ranitidina 1,5 mg/kg/IV e meloxicam 0,6 mg/kg/IV, assim como soro antitetânico e imobilização com bandagem *Robert Jones* e tala de PVC no membro

acometido. Na avaliação pré-anestésica, os parâmetros clínicos estavam dentro da normalidade e nos exames laboratoriais observou-se leucocitose por neutrofilia (40.000/µL). Como medicação pré-anestésica utilizou-se diazepam 0,05 mg/kg/IV e oxigenioterapia pré-indução, durante cinco minutos. Realizou-se a indução anestésica com cetamina 2,2 mg/kg/IV, intubação orotraqueal com sonda nº 16 e manutenção da anestesia inalatória com isoflurano em fluxo de oxigênio a FiO_2 de 75%. Imediatamente após a indução, instalou-se a ventilação mecânica invasiva em modo ventilatório de ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV) (DRÄGER *Fabius plus*). Os parâmetros de ventilação foram mantidos com pressão máxima em vias aéreas de 25 cmH_2O, volume corrente de 10 mL/kg, frequência respiratória 15 rpm, pressão de suporte proporcional (ΔPPS) de 10 cmH_2O, fluxo inspiratório de 30 L/min e pressão positiva ao final da expiração (PEEP) de 3 cmH_2O. Foram monitorados os seguintes parâmetros: pressão arterial invasiva, oximetria de pulso, capnografia, frequência e ritmo cardíaco, temperatura esofágica e glicemia. A frequência cardíaca variou entre 90 e 110 bpm, a frequência respiratória controlada pelo ventilador entre 10 e 16 rpm, a pressão arterial média entre 60 e 65 cmHg, a oximetria de pulso entre 98 e 99%, a temperatura esofágica entre 38,4 e 36,3 ºC e a glicemia entre 144 e 130 mg/dL. Como analgesia, utilizou-se morfina 0,1 mg/kg, por via intramuscular. A fluidoterapia de manutenção foi realizada com 3,0 mL/kg de ringer com lactato. O tempo de cirurgia foi de duas horas e de recuperação anestésica foi de trinta minutos até a paciente assumir posição quadrupedal.

DISCUSSÃO

No período perioperatório a paciente manteve todos os parâmetros clínicos estáveis, não ocorrendo alterações significativas. O tempo decorrido de cirurgia foi de duas horas e de recuperação anestésica foi de trinta minutos até a paciente assumir posição quadrupedal. No período transoperatório, o animal manteve todos os parâmetros clínicos estáveis, não ocorrendo alterações significativas. A utilização do diazepam como medicação pré-anestésica vem sendo uma escolha particularmente útil em neonatos, isso porque os benzodiazepínicos não provocam alterações cardiovasculares significativas e podem promover sedação profunda em

potros neonatos com menos de duas semanas, diferentemente dos adultos (3). Os fármacos de indução mais utilizados em neonatos são os inalatórios, propofol e a cetamina. Dentre eles, a cetamina, um antagonista de N-metil-D-aspartato, é o mais utilizado em cavalos. A indução com cetamina leva a liberação de catecolaminas, preservando a função cardiovascular em animais adultos e saudáveis. Já em animais com pouca reserva de catecolaminas, como os potros neonatos, pode levar a efeitos depressores cardiovasculares diretos, diminuindo a função cardíaca. Isso remete a um cuidado maior com o uso desse fármaco em neonatos, pois seu débito cardíaco é totalmente dependente da frequência cardíaca, diferentemente dos equinos adultos (3).

A utilização de opioides agonistas "μ" puros, como a morfina, para analgesia perioperatória oferece vantagens significantes na anestesia, mas os estudos da farmacodinâmica e farmacocinética em neonatos ainda são escassos. Sabe-se que podem provocar alterações dose-dependentes no sistema cardiovascular, principalmente na frequência e no ritmo cardíaco (4), conduzindo então a uso de doses baixas e intervalos entre as aplicações maiores. Potros neonatos não possuem os sistemas circulatório e pulmonar bem desenvolvido, dessa forma a anestesia inalatória associado a suporte ventilatório torna-se a opção mais segura para a manutenção anestésica.

A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano vaporizado em oxigênio a FiO_2 de 75%. A fração expirada de isoflurano (Iso_{Exp}) foi de ± 1,58V%, maior do que a concentração alveolar mínima (CAM) relatada por Fischer e Clark-Price (3), para neonatos, que foi de 0,86V%. Em comparação ao sevoflurano, o isoflurano provou ser igualmente efetivo, sem diferenças significativas entre os dois agentes, como relatado por Read et al (5). Após o início da anestesia inalatória a paciente apresentou apneia e então iniciou-se ventilação mecânica invasiva. A gasometria arterial demostrou acidose respiratória, então realizou-se aumento da frequência respiratória de 10 para 16 rpm, permitindo que o animal tivesse movimentos respiratórios espontâneos juntamente com o movimento respiratório do ventilador. Desta forma foi possível tratar a acidose respiratória apresentada de forma assistido-controlado, demostrando assim que o uso da ventilação mecânica invasiva por modo SIMV é eficiente e mais confortável a fisiologia respiratória do paciente.

O tempo de cirurgia foi de duas horas e de recuperação anestésica foi de trinta minutos até a paciente assumir posição quadrupedal. O protocolo anestésico utilizado promoveu boa analgesia e recuperação rápida e tranquila ao paciente no pós-operatório. A monitoração da função cardiorrespiratória e da temperatura corpórea são ferramentas de extrema importância para o sucesso da anestesia nesses pacientes. Através dela é possível detectar precocemente complicações importantes e iniciar o tratamento rapidamente. Assim como a monitoração de perto dos outros parâmetros clínicos deve sempre existir, focando na avaliação da profundidade anestésica, qualidade do pulso, coloração de mucosas e tempo de preenchimento capilar (3).

CONCLUSÃO(ÕES)

O uso da anestesia inalatória associada a ventilação mecânica invasiva para a cirurgia de osteossíntese garantiu qualidade analgésica e anestésica, mantendo a função cardiorrespiratória preservada, sem intercorrências no transoperatório e período de recuperação.

REFERÊNCIAS

1.Johnston GM, Eastment JK, Wood JL, Taylor PM. O inquérito confidencial sobre mortes perioperatórias de equídeos: resultados de mortalidade das fases 1 e 2. Vet Anest Analg. 2002;29:159-70.

2.Thomas J. Reduzir o risco na anestesia neonatal. Ped Anestesia. 2014;24:106-13.

3.Fischer B, Clark-Prince S. Anestesia do recém-nascido eqüino saudável e doente. Clin Vet Equinos. 2015;31:567-85.

4.Fantoni DT, Cortopassi SRG. Anestesia em Cães e Gatos. 2ed. São Paulo: Roca; 2010. 294-320.

5.Read MR, Read EK, Duke T, Wilson DG. Efeitos cardiopulmonares e características de indução e recuperação de isoflurano e sevoflurano em potros. J Am Vet Med Assoc. 2002;221(3).

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

BALANITE ASSOCIADA A RINOTRAQUEITE INFECCIOSA EM BOVINOS: RELATO DE CASO

AUTORES

João Felipe Freire Oliveira[1]; Diego Ferreira de Araújo[1]; Adalberto Rodrigues Vilela[1]; Paulo José Bastos Queiroz[1]; Helena Tavares Dutra[1]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás;
joaofelipe.freire@gmail.com

RESUMO

As enfermidades reprodutivas são corriqueiras e causam prejuízos em rebanhos de todo o país. A balanite é de grande importância tendo em vista que os animais acometidos não conseguem realizar a cópula, tendo assim um comprometimento reprodutivo. O herpesvírus bovino tipo 1 esta amplamente disseminado nos rebanhos bovinos no Brasil e causa grandes perdas econômicas. A infecção por este vírus pode comprometer o sistema respiratório, reprodutivo e nervoso, causando uma grande variedade de sinais clínicos, que são comuns a outras doenças. O presente trabalho relata o caso de um animal positivo para a rinotraqueíte infecciosa bovina que apresentou sinais clínicos compatíveis com o quadro de balanite.

PALAVRAS-CHAVE

IBR, BoHV-1, herpesvírus, reprodução

ABSTRACT

Reproductive diseases are commonplace and cause damage to herds across the country. The balanitis is of great importance considering that the affected animals can not perform the mating, thus having a afected reproductive performance. Bovine herpesvirus type 1 is widely disseminated in cattle herds in Brazil and causes great economic losses. Infection by this virus can compromise the respiratory, reproductive and nervous system, causing a wide variety of clinical signs, which are

common to other diseases. The present study reports the case of a positive animal for infectious bovine rhinotracheitis that presented clinical signs compatible with the balanitis.

KEYWORDS

IBR, BoHV-1, herpesvirus, reproduction

INTRODUÇÃO

A rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) é uma enfermidade de origem viral que tem como agente etiológico o herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1). A enfermidade causa grandes perdas econômicas para criadores de bovinos, particularmente devido aos problemas reprodutivos (1). A IBR manifesta-se após o período de incubação, em torno de três a sete dias e, afeta principalmente o trato respiratório e aparelho genital dos animais infectados. A infecção pode se manifestar em forma de rinotraqueíte, conjuntivite, problemas reprodutivos, e manifestações venéreas como a balanopostite (2).

As lesões a balanopostite infecciosa provocada pelo vírus BoHV-1 caracterizam-se pela formação de pequenas pápulas na mucosa prepucial e glande peniana, que se tornam edemaciadas hiperêmicas e doloridas. Alguns machos podem apresentar aderência do prepúcio ao pênis, assim, se tornando incapacitados para a monta (3). O presente estudo objetivou relatar um caso de balanite associada a rinotraqueite infecciosa em bovino da raça Nelore.

DESCRIÇÃO DO CASO

Durante um atendimento externo realizado pelos residentes, alunos e professor da disciplina de Patologia Clínica e Cirúrgica dos Grandes Animais da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ-UFG), protocolo nº 21/2016 no CEUA/UFG, no município de Vianópolis-GO, foi atendido um touro, raça Nelore, 24 meses de idade, apresentando inapetência e dificuldade na exposição da porção livre do pênis durante a cópula. O touro foi adquirido de outra propriedade e introduzido no rebanho a aproximadamente dois meses antes da visita. Em decorrência do problema identificado na genitália ainda não havia efetuado a cópula com nenhuma vaca. No momento da aquisição do animal, o proprietário não foi informado sobre

vacinação contra a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), além de outras vacinações rotineiras e obrigatórias. Mas, na propriedade do adquirente não havia outros animais apresentando os mesmos sinais clínicos, histórico de aborto, infertilidade e de vaginite.

Durante o exame clinico ficou constatado que o animal apresentava inflamação da glande peniana, caracterizada pela presença de pequenas pústulas, hiperemia e fibrina. Foi prescrito antibioticoterapia a base de penicilina e anti-inflamatório. Após duas semanas como não ocorreu melhora no quadro, sendo assim o animal foi encaminhado ao HV/EVZ/UFG. Durante um novo exame clinico o animal apresentou os sinais vitais dentro do padrão de normalidade e ao exame especifico, notou-se estenose do óstio prepucial além de balanopostite grave. O touro apresentava lesões ulceradas, hiperemia e pequena quantidade de secreção purulenta na porção livre do pênis, além de pequenas úlceras na bainha prepucial interna.

Foi realizada a colheita de sangue para bioquímica renal, hemograma, e sorologia para IBR. Colheu-se também urina para análise e foi realizado o swab peniano e prepucial para cultura bacteriana e análise direta de protozoários. Os exames de hematologia e urinálise se mostraram dentro do padrão de normalidade. A cultura do swab peniano e prepucial apresentou crescimento apenas de bactérias comensais O resultado para análise direta de protozoários foi negativo. Contudo, a sorologia para IBR foi positiva. Repetiu-se a antibioticoterapia e higienização diária, com antissépticos e aplicação de pomada antibiótica. Não houve responsividade das lesões penianas do touro ao tratamento parenteral e local prescritos.

DISCUSSÃO

Assim como evidenciado em outros estudos (4), apenas com base no exame clínico realizado inicialmente, no qual evidenciou-se a característica das lesões descritas na parte livre do pênis e na bainha interna prepucial, e a não responsividade aos tratamentos, não permitiram que fosse concedido um diagnóstico conclusivo para IBR. A sorologia positiva para IBR é um dos métodos para a conclusão diagnóstica, além do isolamento viral e da reação em cadeia pela polimerase (5).

Como não havia histórico de vacinação contra IBR na propriedade de origem e no

criatório no qual o animal foi introduzido, supõe-se, baseado nas afirmações de Lemaire6, que o transporte, a adaptação em um sistema de manejo diferente e a convivência com outros touros pode ter aumentado o estresse do animal, diminuído a resistência imunológica e criado condições favoráveis a manifestação dos sinais clínicos da IBR (6).

Apesar de apenas um animal apresentar sinais clínicos compatíveis com IBR cujo diagnostico foi confirmado pela sorologia, para minimizar a chance de disseminação da enfermidade, recomendou-se, com base nos achados clínicos e laboratoriais, o isolamento e em seguida o descarte do animal, para evitar a contaminação de outros animais pelo vírus (7). Outra medida poderia ser a vacinação de todos os animais da propriedade com reforço anual8. Mas o ideal seria que essas medidas fossem implementadas mediante orientação técnica conduzida por um profissional, especialista na área.

CONCLUSÃO(ÕES)

Com base nos achados clínicos e laboratoriais, com a evolução do caso e sustentado pela literatura científica consultada pode-se relacionar a balanopostite do animal com a infecção pelo herpesvírus bovino tipo 1.

REFERÊNCIAS

1.Loy JD, Gander J, Mogler M, Veen RV, Ridpath J, Harris DH, Kamrud K. Development and evaluation of a replicon particle vaccine expressing the E2 glycoprotein of bovine viral diarrhea virus (BVDV) in cattle. Virology Journal, London, 2013; 10, 35.

2.Silva FS, Análise epidemiológica da infecção pelo herpesvírus bovino tipo 1 (bhv1) em bovinos da microrregião Garanhuns do estado de Pernambuco. [Dissertação]. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2014.

3.Caron LF, INTERCORRÊNCIA ENTRE DIARRÉIA VIRAL BOVINA (BVDV), RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA (IBR/IPV) E LEPTOSPIROSE DOS BOVINOS EM VACAS LEITEIRAS DESCARTADAS. [Tese]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2001.

4.Takiuchi E, Alfieri AF, Alfieri AA. Herpesvírus bovino tipo 1: Tópicos sobre a

infecção e métodos de diagnóstico. Semina: Ci. Agrárias, 2001; 22-2: 203-209.
5.Wyler R, Engels M, Schwyzr M. Infectious bovine rhinotracheitis/vulvovaginitis (BHV-1). In: WITTMANN, G. Herpesvirus diseases of cattle, horses and pigs. Kluwer Academic Publishers, 1989; 1: 1-72.
6.Lemaire M, Pastoret PP, Thiry E. Le contrôle de l'infection pas le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine. Ann. Méd. Vét., 1994; 138:167-180.
7.Ackermann M, Bélak S, Bitsch V, Edwards S, Moussa A, Rockborn G, Thiry E. Round table on infectious bovine rhinotracheitis/infectious pustular vulvovaginitis virus infection diagnosis and control. Vet. Microbiol, 1990; 23: 361-363.
8.Durham PJK, Hassard LE. Prevalence of antibody to infectious bovine rhinotracheitis, parainfluenza 3, bovine respiratory syncytial, and bovine viral diarrhea viruses in cattle in Saskatchewan and Alberta. Can. Vet. J, 1990; 31: 815-820.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

BOTULISMO ESPORÁDICO EM REBANHO BOVINO LEITEIRO APÓS CONSUMO DE SILAGEM CONTAMINADA POR CARCAÇA DE TEIÚ (*Tupinambis* sp): RELATO DE CASO

AUTORES

Gabriel Namor Issa David[1]; Thiago Souza Azeredo Bastos[1]; Ana Carolina Ferreira Verissímo[1]; Ricardo de Castro Santos Paim[1]; Iveral dos Santos Dutra[2]; Aires Manoel de Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; gabriel0503@hotmail.com
2 - Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba

RESUMO

Este trabalho relato um surto de botulismo esporádico que causou a morte de 21 vacas de leite após ingestão de silagem de milho contaminada com carcaça em decomposição de um teiú (*Tupinambis* sp). O evento ocorreu em Urutaí, Goiás, e foi confirmado laboratorialmente por bioensaio em camundongos e, posterior, tipificação da toxina.

PALAVRAS-CHAVE

toxina botulínica, tupinambis, Clostridium botulinum

ABSTRACT

This is a report of an outbreak of sporadic botulism that caused the death of 21 dairy cows after ingestion of corn silage contaminated with carcass of a Tupinambis sp. The event occurred in Urutaí, Goiás, and was laboratory confirmed by bioassay in mice and, later, typification of the toxin.

KEYWORDS

botulinic toxin, tupinambis, *Clostridium botulinum*

INTRODUÇÃO

Clostridium botulinum é uma bactéria, com forma de bastonete, Gram positivo, anaeróbico, formador de esporos e que possui a habilidade de produzir a neurotoxina botulínica, responsável pelo botulismo(1).

O botulismo é uma intoxicação resultante da ingestão da toxina botulínica e caracteriza-se por causar paresia e paralisia flácida em massas musculares responsáveis pela locomoção, mastigação e deglutição, principalmente. Dentre as diferentes formas que esta intoxicação pode ocorrer, apesar da forma epidêmica ser a que gera maiores prejuízos econômicos no Brasil, a forma esporádica também causa grandes perdas, contudo são pontuais(2).

Objetivou-se relatar um surto de botulismo esporádico em bovinos de um rebanho leiteiro da cidade de Urutaí, Goiás, demonstrando a forma de ocorrência desta enfermidade e a importância de sua profilaxia.

DESCRIÇÃO DO CASO

O caso ocorreu no município de Urutaí – GO, em uma propriedade rural com área de 52 hectares e 91 animais com aptidão leiteira no rebanho. Nesta propriedade haviam 31 vacas em lactação, com idade igual ou superior a 36 meses, cuja produção média era de 20 litros de leite por animal/dia. Destas vacas, 21 morreram dentro de um intervalo de cinco dias (07 a 11/08/2011). Após este evento, o proprietário buscou atendimento veterinário junto ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Após ouvir os relatos do proprietário, uma equipe com dois médicos veterinários foram até o local para investigar a causa das mortes.

Ao chegar na propriedade rural, foi relatado por um funcionário que antes de morrer os animais apresentavam os seguintes sinais clínicos: fraqueza e/ou paralisia dos membros posteriores, seguido de decúbito e , apesar de manterem a ingestão de água e alimentos, morriam após três dias aproximadamente. Quando questionados sobre o manejo dos animais, foi informado que todos os bovinos receberam vacina contra botulismo.

Durante vistoria do ambiente e das instalações, o único fator de risco identificado foi o consumo de silagem de milho. Então, a partir da suspeita de botulismo, parte

desta silagem e soro dos animais afetados foram colhidos e enviados para pesquisa de toxina botulínica no LABVET-GO/AGRODEFESA.

No LABVET-GO, alíquotas de 0,5mL do filtrado de cada material a ser analisado foram inoculadas pela via intraperitoneal em três camundongos da raça Swiss, linhagem Webster, pesando entre 17 e 22 g. Outras alíquotas de 0,5mL dos mesmos materiais foram aquecidas a 100oC, durante 10 minutos, para a inativação da toxina botulínica eventualmente presente. Após o resfriamento, foram inoculadas em camundongos(3).

Dentro de 24 horas, após inoculação intraperitoneal do soro nos camundongos, foi possível observar os primeiros sinais clínicos. Em 48 horas, puderam ser observados sinais característicos de botulismo: taquipnéia e flacidez abdominal. Após isso, a amostra foi submetida à soroneutralização com antitoxinas botulínicas tipos C e D e a tipificação foi dada pela neutralização com a antitoxina homóloga. Ao final do teste laboratorial, a amostra foi classificada como pertencente ao tipo C.

Após informar o resultado ao proprietário, o mesmo se prontificou em buscar a fonte de contaminação da silagem. Após avaliação visual do silo que encontrava-se em uso (silo tipo trincheira que foi aberto a aproximadamente 60 dias), o proprietário informou que havia encontrado uma carcaça de teiú (*Tupinambis* sp.) em decomposição junto da silagem de milho que estava sendo fornecido às vacas. Após eliminação do alimento contaminado, não se observou novos casos da doença no rebanho.

DISCUSSÃO

Uma vez que esta bactéria necessita de um ambiente anaeróbico e rico em matéria orgânica para seu desenvolvimento, acredita-se que esta carcaça em decomposição tenha servido de substrato para sua proliferação e, posterior, contaminação da silagem.

Segundo Câmara et al.(2), quanto aos sinais clínicos, além dos observados neste estudo, também é possível que após a ingestão da toxina alguns animais apresentem: hipotonia de língua, dificuldade de deglutição, hipoalgesia perianal, dificuldade de locomoção com poliflexão dos membros pélvicos até decúbito esternal, posição de auto-auscultação e, em menor número, incordenação motora

nos membros torácicos.

Ainda, segundo os mesmos autores, a evolução clínica pode ser superaguda (até 24 h)(2), como foi observado, a subaguda (até 7 dias) e, também, todos os bovinos acometidos com a enfermidade vieram a óbito, resultando em uma letalidade de 100% em ambos os casos.

CONCLUSÃO(ÕES)

Este estudo relata um surto esporádico de botulismo bovino causado em um rebanho leiteiro após consumo de silagem contaminada com carcaça de teiú (*Tupinambis* sp) em decomposição.

REFERÊNCIAS

1.Kirk D. Alternative sigma factors F, E, G, and K in Clostridium botulinum sporulation and stress response. Disssertação de mestrado. Universidade de Helsinki, Helsinki, Finlandia. 2015.

2.Câmara ACL, De Miranda Oliveira CM, Do Vale AM, Batista JS, Soto-Blanco B. Epidemiologia, sinais clínicos, achados laboratoriais e patológicos em oito surtos de botulismo em bovinos no Rio Grande do Norte. Acta Sci Vet. 2014:42(1),1-8.

3.Souza AM, Marques DF, Döbereiner J, Dutra IS. Esporos e toxinas de Clostridium botulinum dos tipos C e D em cacimbas no V cacimbas no Vale do Araguaia, Goiás ale do Araguaia, Goiás. Pesq Vet Bras. 2006:26(3),133-138.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

"CAFÉ CORONARY" SÍNDROME, OBSTRUÇÃO OROFARÍNGEA COMO CAUSA DE MORTE SÚBITA EM ROTTWEILER

AUTORES

Bruna Dantas Matos[1]; Rafael Cavalcanti Sanguanini[1]; Estela Vieira de Sousa SIlva[1]; Maristela dos Santos Vieira[1]; Moema Pacheco Chediak Matos[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; bruna_dantas_matos@hotmail.com

RESUMO

Foi encaminhado ao Setor de Patologia Animal da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás para exame necroscópico um cão, da raça Rottweiler, 2 anos. O animal era saudável e houve fornecimento de pão de queijo para o animal 40 minutos antes do óbito. Ao exame necroscópico encontrou-se um corpo estranho, pão de queijo, na região orofaringea obstruindo traqueia. O diagnóstico final: insuficiência respiratória aguda por obstrução orofaríngea por corpo estranho.

PALAVRAS-CHAVE

obstrução, corpo estranho, necropsia

ABSTRACT

A 2-year-old Rottweiler dog was referred to the Animal Pathology Sector of the School of Veterinary Medicine and Animal Science of the Federal University of Goiás for necroscopic examination. Was provided “pão de queijo” to the dog 40 minutes before the dead. With the necroscopic examination it was possible to find a foreign body, a whole “pão de queijo”, in the oropharynx region, obstructing the trachea. The final diagnosis: respiratory failure due to foreign body oropharyngeal obstruction.

KEYWORDS

obstruction, foreign body, necropsy

INTRODUÇÃO

O diagnóstico diferencial de morte súbita em animais domésticos é importante uma vez que por meio deste se torna possível a diferenciação da real causa da morte e a exclusão de outras causas que levariam à maiores complicações, como intoxicações criminosas, que podem acarretar em processos judiciais. Portanto, a autópsia de animais domésticos se faz útil no esclarecimento e auxílio da justiça para que se possa cumpri-la da maneira mais correta possível(1).

Dentre as obstruções mais comuns estão as esofágicas, gástricas, intestinais e traqueais, sendo que todas fazem parte da rotina clínica da maioria dos hospitais veterinários. As obstruções pela ingestão de corpos estranhos são mais relatadas em animais jovens, porém podem ocorrer em qualquer momento da vida destes(2).

As de maior ocorrência são as obstruções esofágicas nos pontos de estreitamento do órgão(3). Obstruções traqueais são descritas na medicina veterinária como sendo um risco à vida, porém, em sua maioria são obstruções parciais que são geralmente causadas por corpos estranhos ou neoplasias(4).

Em 1963 foi descrito por Haugen como “Café Coronary Syndrome” a obstrução total das vias aéreas, durante a alimentação, que acarretaria em morte súbita. Primeiramente relatada em humanos, são poucos os relatos encontrados em animais(6). Em humanos a ocorrência desta síndrome está associada a problemas neurológicos, psiquiátricos, afecções na cavidade oral e consumo de drogas. Porém, pode ocorrer em qualquer ocasião, incluindo com pessoas saudáveis(7).

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi encaminhado ao Setor de Patologia Animal da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, uma cadela da raça Rottweiler, com aproximadamente 2 anos de idade, para a realização de exame necroscópico. O proprietário relatou que o animal não apresentou sinais de doença prévia, estava devidamente vacinada e vermifugada. Proprietário relatou ainda que observou o fornecimento de pão de queijo o animal de sua residência por terceiros 40 minutos antes da cadela ser encontrada morta. Devido ao histórico, o proprietário suspeitou de envenenamento.

Durante a análise anatomopatológica, ao exame externo do cadáver observou-se escore corporal alto (8/9). À abertura da cavidade torácica e região cervical, observou-se presença de aumento de volume em área de orofaringe consequente da presença de corpo estranho arredondado que, por sua vez, obliterava totalmente a região além de comprimir as áreas adjacentes. O corpo estranho era pequeno bolo de massa caseira medindo cerca de sete centímetros de diâmetro (pão-de-queijo). O cadáver estava em adiantado estado de putrefação.

DISCUSSÃO

As obstruções de modo geral são descritas frequentemente na clínica veterinária, sendo as mais comuns as gastrointestinais, seguidas das obstruções das vias aéreas.

A insuficiência respiratória aguda pode ser definida como sendo uma síndrome que se caracteriza pela disfunção de qualquer região do trato respiratório que leve à falha das trocas gasosas(8). Portanto, a causa da morte relatada no presente caso pode ser definida como insuficiência respiratória aguda e consequente asfixia, pois foi observada a obstrução total da orofaringe impedindo a entrada adequada de ar nos pulmões. A insuficiência respiratória aguda com decorrente asfixia é uma das principais causas de morte nos casos relatados de síndrome "café coronary" (9). Uma vez que asfixia é definida como lesões, consequências e sequelas causadas pela deficiência de oxigênio, seja sua origem em obstruções das vias aéreas ou pela inadequada distribuição para os tecidos(10).

Ainda de acordo com Delmonte(10) as diferentes causas de asfixia possuem diferentes características tanto na macroscopia quanto na microscopia, sendo que em vítimas de sufocamento há uma predominância de edema intersticial e bronquiolar, o que foi constatado também no presente caso, apesar do avançado grau de decomposição.

Sabe-se que a ocorrência dessa síndrome em humanos adultos está relacionada principalmente com desordens neurológicas, psiquiátricas, consumo de álcool e drogas, afecções da cavidade oral, porém, também são descritos em pessoas saudáveis(9).

Em humanos ainda está em debate a hipótese de que a morte do indivíduo não

ocorreria somente pela obstrução das vias aéreas, mas também pela inibição do reflexo vagal, decorrente da compressão do nervo laríngeo, que levaria à parada cardíaca, essa ocorrência juntamente com a obstrução das vias aéreas levaria ao quadro de morte súbita de maneira mais rápida(7). Devido à raridade de estudos como esse com animais que apresentaram a síndrome não se pode afirmar que a mesma condição descrita por Wick ocorra da mesma maneira, porém, no caso em questão pode-se atribuir a ocorrência da síndrome tanto pela mastigação inadequada dos alimentos, quanto ao entusiasmo exacerbado para ingerir o alimento(11).

A síndrome “café coronary” possui maior ocorrência entre indivíduos que possuem poli ou taquifagia, ou quem não é capaz de determinar uma quantidade adequada para ser engolida(10), semelhante ao que ocorre com os cães no momento de sua alimentação.

CONCLUSÃO(ÕES)

Apesar de pouco relatado, casos da síndrome "cafe coronary" podem ser facilmente diagnosticados ao exame necroscópico, dispensando exames de microscopia para se chegar à conclusão.

O diagnóstico da causa da morte súbita neste caso importante, dada a suspeita de envenenamento. Em situações assim, haveriam consequências jurídicas para o acusado. Neste contexto, a necropsia de animais domésticos se faz útil no esclarecimento dos fatos e auxílio da justiça, reiterando a importância do diagnóstico pós morte.

REFERÊNCIAS

1.Durão C, Carpinteiro D. Homicide, Suicide or Accident? The Importance of Forensic Autopsy in a Case of “Cafe Coronary Syndrome”. Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics. 2015;4(3);332-336 [citado 23 mar 2015]. Disponível em www.ipebj.com.br/forensicjournal/download.php?arquivo=176.

2.Hedlund CS. Surgery of the small intestine. Small animal surgery. 3rd ed. Missouri. Elsevier; 2007. p.462-466. [acessado 20 mar 2017]. Disponível em https://vetmed.iastate.edu/users/chedlund.

3.Gianella P, Pfammatter NS, Burgener IA. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow-up of 102 dogs. Journal of small animal practice. 2009; 50(12);649-654 [citado em 1 dec 2009]. Disponível em http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-5827.2009.00845.x/epdf.

4.Roach W, Krahwinkel DJ, Sacva, Dacvecc. Obstructive lesions and traumatic injuries of the canine and feline tracheas. Compend Contin Ed Pract Vet. 2009; 31(2);86-93. [citado em fev 2009]. Disponível em http://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/ee/490575accf4a00b091197f51b13fcb/filePV_31_02_86.pdf.

5.Haugen RK. The café coronary: sudden deaths in restaurants. Jama. 1963;186(2);142-143 [citado em 12 out 1963]. Disponível em jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/667037.

6.Byard. Roger W. Cetacean café coronary. Journal of clinical forensic medicine. 2003;10(2);85-88 [citado em 17 jan 2003]. Disponível em http://www.jflmjournal.org/article/S1353-1131(03)00009-9/pdf.

7.Wick R. Gilbert JD, Byard RW. Café coronary syndrome-fatal choking on food: an autopsy approach. Journal of Clinical Forensic Medicine. 2006;13(3);135-138 [citado em 22 out 2005]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/7412972_Cafe_coronary_syndrome-fatal_choking_on_food_An_autopsy_approach.

8.Cavalcanti EFA. Martins HS. Clínica médica: dos sinais e sintomas ao diagnóstico e tratamento. Clínica médica: dos sinais e sintomas ao diagnóstico e tratamento. Manole Biomedicina; 2007. p.1958-1958. ISBN: 978-85-2041-469-9

9.Pradeep KMV, Venkatesh VT, Jagannatha SR. Fast eating syndrome: a case report. Medicine, science and the law. 2008;48(1);78-81[citado em 24 jul 2015]. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/5511499_Fast_eating_syndrome_A_case_report.

10.Delmonte C, Capelozzi VL. Morphologic determinants of asphyxia in lungs: a semiquantitative study in forensic autopsies. The American journal of forensic medicine and pathology. 2001;22(2);139-149 [citado em jun 2001]. Disponível em http://journals.lww.com/amjforensicmedicine/Fulltext/2001/06000/Morphologic_Determinants_of_Asphyxia_in_Lungs__A.6.aspx.

11.Fabrino MG, Orsini HE, Madalena SJ. "café coronary" síndrome (engasgo fatal) em um bulldog. archives of veterinary Science. 2013;18(3);339-341 [citado em set 2013]. Disponível em revistas.ufpr.br/veterinary/article/download/33866/21150.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

CARACTERIZAÇÃO DE SURTO DE TIFO AVIÁRIO EM LOTE DE GALINHA CAIPIRA

AUTORES

Ana Maria de Souza Almeida[1]; Dunya Mara Cardoso Moraes[1], Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1], Samantha Verdi Figueira[1]; Thiago Dias Matias[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; anamariaveterinaria@gmail.com

RESUMO

Bactérias de gênero Salmonella são responsáveis por diferentes quadros clínicos patológicos. O Tifo é uma salmonelose exclusiva de aves, considerada uma doença reemergente em criações industriais e que tem se difundido entre criações de fundo de quintal. Poedeiras comerciais vermelhas mais afetadas, seguidas pelas linhagens pesadas e semipesadas. A doença evolui lentamente dentro de uma criação, podendo ser tardiamente diagnosticada principalmente quando asssociada a certas condições ou fatores de risco.

PALAVRAS-CHAVE

diagnóstivo presuntivo, resistência a antimicrobiano, Salmonella gallinarum

ABSTRACT

Bacteria of the genus Salmonella are responsible for different clinical conditions. This work aims to describe the pathological and etiological aspects of Typhus avium, one of the diseases caused by Salmonella infections, in a batch of laying hens. Twenty birds with suspected Typhus that showed alterations such as carcass pallor and greenish liver with necrosis points were necropsied. From organ samples Salmonella was isolated and the serovar Gallinarum was later typed and confirmed. Epidemiological data and clinical picture associated with pathological findings,

bacterial isolation and typing are fundamental information for the diagnosis of typhus avian.

KEYWORDS

antimicrobial resistance, presumptive diagnosis, Salmonella gallinarum

INTRODUÇÃO

Bactérias de gênero Salmonella possuem aproximadamente 2.610 sorovares já identificados(1). A subespécie enterica apresenta a maioria dos mais dos sorovares identificados, com 1547, representando 99% das infecções em humanos e animais(2). Os sorovares de Salmonella podem ser agregados em grupos patogênico para animais, patogênico para humanos e patogênico para animais e humanos (caráter zoonóticos)(3). A patogênese da infecção por sorovares específicos de animais, como Salmonella Gallinarum tem sido muito estudada pois, apesar de não causarem doença no homem promovem prejuízos severos no setor produtivo. Tifo aviário, salmonelose aviária, decorrente da infecção por Salmonella Gallinarum, é um exemplo de enfermidade impactante na avicultura. Núcleos comerciais de aves reprodutoras devem ser monitorados quanto a presença de Salmonella Gallinarum(4) e lotes positivos devem ser eliminados de acordo com a legislação(5). Diante de informações da ocorrência de Tifo aviário em diferentes regiões do Brasil e do seu impacto econômico na produção de aves, esse trabalho tem como objetivo caracterizar aspectos clínico patológicos e etiológicos em lote de galinhas caipiras melhoradas no estado de Goiás.

DESCRIÇÃO DO CASO

No setor de Medicina Preventiva do Departamento de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) é desenvolvido um projeto de extensão destinado ao atendimento de criadores de aves e agroindústrias no estado de Goiás. Este projeto é constituído por uma equipe de alunos de pós-graduação e graduação, e professor. Dentre os atendimentos realizados neste semestre foi atendido um produtor que criava galinhas caipiras melhoradas. Aos 20 dias de vida das aves o proprietário observou sinais de prostração, anorexia, diarreia e palidez de crista e barbela. Notou ainda que curso da doença era de 24 horas a cinco dias

e mortalidade diária de aproximadamente 20 aves. O proprietário optou por trata-las com Cipronil® por sete dias, no entanto, a doença permaneceu. Com prejuízos associados a morte dos animais e queda na produção cinco dessas galinhas foram encaminhadas ao Laboratório de Doença de Aves da EVZ para diagnostico. As galinhas, já com 40 dias de vida, foram necropsiadas e fragmentos de órgãos foram colhidos à necropsia e encaminhados ao Laboratório de Bacteriologia da UFG para isolamento e identificação bacteriana. Á necropsia observou-se escore corporal ruim e acentuada palidez de carcaça. Hepato e esplenomegalia foram visualizados e fluiu grande quantidade de sangue ao corte desses órgãos. Alguns fígados tinham coloração verde escura e com presença de pontos multifocais deprimidos de coloração vermelha escura ou amarronzada (necrose). Os fragmentos de órgãos foram submetidos a análise bacteriológica que revelou bactéria negativa para o teste de motilidade e com aspectos de colônia sugestivos de Salmonella Gallinarum. Os isolados foram submetidos a antibiograma que revelou resistência a sulfonamida, enrofloxacina, ciprofloxacina e trimetoprim, e sensibilidade a fosfomocina, florfenicol, ampicilina, amoxilina e gentamicina (6). Os isolados foram enviados para tipificação que confirmou Salmonella Gallinarum. Diante dos sinais, dados de morbidade e mortalidade, achados de necropsia, isolamento, identificação e tipificação foi diagnosticado Tifo aviário.

DISCUSSÃO

A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) refere que o Tifo aviário é uma doença de notificação obrigatória para fins de controle mundial e prevenção da introdução do patógeno em outros países(7). No Brasil, além da subnotificação, as aves criadas em fundo de quintal contribuem com a manutenção e disseminação do patógeno. No presente relato, a avicultura era não comercial, porém o estabelecimento continha um grande número de animais favorecendo assim a disseminação in loco. Outros aspectos também podem ter favorecido o surgimento da doença na criação, tais como: superlotação, água de bebida não tratada, doenças concomitantes, não realização de vazio sanitário e de quarentena.

A superlotação facilita a rápida disseminação do patógeno, já que a via de transmissão é horizontal(7). Já as práticas de vazio sanitário e quarentena evitam,

respectivamente, a manutenção e entrada de doenças no plantel.

Tifo aviário é uma enfermidade que acomete aves adultas(8). As galinhas do relato tinham 40 dias de vida, idade não muito comum associada a infecções por Salmonella Gallinarum. Supostamente elas apresentaram a doença clínica precocemente pela existência de patógenos concomitantes e contaminação ambiental por esse sorovar de Salmonella ou foram de fornecedores de aves, mas ressalta-se que houve dificuldade de identificar a fonte de infecção.

Prostração e anorexia são sinais inespecífico e possivelmente decorrentes de comprometimento sistêmico. Salmonella Gallinarum pode causar alterações hematológicas como anemia(9), elucidando a presença de crista, barbela e carcaças pálidas. A diarreia característica de aves com Tifo possui coloração esverdeada, porém nem todas as galinha tinham diarreia com essa cor, algumas eram amarronzadas. Hepato e esplenomegalia, fígado esverdeado e com pontos multifocais deprimidos de coloração vermelha escura (necrose) são lesões características de Tifo Aviário(10).

O isolamento e a identificação bacteriana, mediante a análise de órgãos colhidos durante a necropsia, revelou características de colônia e bioquímicas compatíveis com Salmonella Gallinarum, permitindo o diagnóstico presuntivo de Tifo aviário. No entanto, a tipificação dos isolados permite o diagnóstico definitivo. A tipificação permite a identificação dos sorovares do agente. O disgnóstico definitivo é de grande importância pois, dependendo do sorovar identificado medidas de controle e prevenção especificas terão que ser realizadas.

Os resultados do antibiograma indicaram para a resistência antimicrobiana significativa à sulfonamida, enrofloxacina, ciprofloxacina e trimetoprim in vivo e in vitro. Tal informação é preocupante pois confirma um importante aumento na incidência de multirresistência em isolados bacterianos. O risco de desenvolver doença bacteriana por patógenos resistentes à quinolonas e ao sulfametoxazol-trimetoprim aumenta em 30% a cada ano(11). O insucesso do tratamento que a galinhas do relato foram submetidas pode ser esclarecido pelo resultado do antibiograma, posto que os isolados eram resistentes a ciprofloxacina.

CONCLUSÃO(ÕES)

Os dados epidemiológicos e a sintomatologia associados às alterações patológicas, resultados bacteriológicas e tipificação do agente permitiram o diagnóstico de Tifo Aviário. A análise do perfil de resistência que revelou resistência a sulfonamida, enrofloxacina, ciprofloxacina e trimetoprim é preocupante posto que também são antimicrobioanos para uso humano.

REFERÊNCIAS

1.CDC. National Enteric Disease Surveillance: Salmonella Annual Report, 2011. 18pags.

2.Lourenço MC. Uso de probiótico sobre a ativação de células T e controle de Salmonella em frangos de corte. Pesq Vet Bras. 2013; 33(1):11-14.

3.Rodrigues DP. Perspectivas atuais e falhas no diagnóstico antigênico de Salmonella spp. importância no reconhecimento dos sorovares circulantes, emergentes e exóticos. In: Simpósio Internacional sobre Salmonelose Aviária. Rio de Janeiro. 2011

4.Brasil. 2003. Normas Técnicas para Controle e Certificação de Núcleos e Estabelecimentos Avícolas livres de Salmonella gallinarum e de Salmonella pullorum e Livres ou Controlados para Salmonella enteritidis e para Salmonella typhimurium. Instrução Normativa n°78, de 3 de novembro de 2003.

5.Brasil. 2016. Controle e o monitoramento de Salmonella spp. nos estabelecimentos avícolas comerciais de frangos e perus de corte e nos estabelecimentos de abate de frangos, galinhas, perus de corte e reprodução, registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF). Instrução Normativa n°20 de 25 de outubro de 2016.

6.CLSI - Clinical and laboratory standards institute - 2015. Em: www.clsi.org. Acesso: 14 de abril de 2017.

7.OIE. 2017. Fowl typhoid and pullorum disease. Chapter 10.7. Terrestrial Animal Health Code. http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_fowl_typhoid_pullorum_disease.htm.

8.Junior-Berchieri A. Oliveira GH 2009. In: Rolledo L, Piantino, A.J. Patologia Aviária. São Paulo: Manole, 2009.129-36.

9.Shivaprasad H L, Barrow PA. Pullorum Disease and Fowl Typhoid. In: Gast R K.. Diseases of Poultry. Iowa: Iowa State University Press, 2008. 620-36.
10.Ezema WS, Onuoha E, Chan K. F. Observations on an outbreak of fowl typhoid in comercial laying birds in Udi, South Eastern Nigeria. Comp Clin Pathol. 2009;18 (1):395–8.
11.Barlow RS, Debess EE, Winthrop KL, Lapidus JA, Vega R, Cieslak PR. Travel-associated antimicrobial drug-resistant nontyphoidal Salmonellae, 2004-2009. Emerg Infec Dis. 2014; 20(4):603-11.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

CARCINOMA MAMÁRIO ANAPLÁSICO METASTÁTICO EM LINFONODO – RELATO DE CASO

AUTORES

Camila Nunes Figas[1]; Rayssa Ferreira Rodrigues Almeida[1]; Gustavo de Souza Oliveira[1]; Estela Vieira de Souza Silva[1]; Ana Paula Iglesias Santin[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; camila_figas@hotmail.com

RESUMO

O caso relatado se refere a uma cadela de 15 anos, sem raça definida, não castrada, que apresentava nódulos que mediam de dois a três centímetros nas mamas abdominal cranial direita e abdominal caudal esquerda. Amostras dos nódulos foram submetidas a exame histopatológico, que indicou carcinoma anaplásico. Macroscopicamente, não havia ulceração nem aderência e o animal não apresentava nenhum outro sinal clínico.

PALAVRAS-CHAVE

cão, carcinoma anaplásico, histopatológico, oncologia veterinária

ABSTRACT

The reported case refers to a 15 years old female dog, undefined race, uncastrated, witch had nodules measuring 2 to 3 centimeters in the right cranial abdominal and left caudal abdominal breasts. Nodule samples were submitted to histopatological exams, witch indicated anaplastic carcinoma. Macroscopically, there wasn't ulceration or adherence and the dog didn’t present any clinical signs.

KEYWORDS

dog, anaplastic carcinoma, histopathological, veterinary oncology

INTRODUÇÃO

Os tumores de glândula mamária estão entre as neoplasias mais diagnosticadas em cadelas, correspondendo a 52% de todos os casos oncológicos (1), sendo 90% deles de origem epitelial (2). Quando o tumor cresce de forma rápida e afeta múltiplas glândulas mamárias juntamente com a pele, uma das principais suspeitas é o carcinoma anaplásico, também denominado carcinoma inflamatório quando este apresenta sinais como dor e edema (3). Tal afecção é uma neoplasia extremamente maligna de origem epitelial, constituída por grandes células pleomórficas que, frequentemente, apresentam núcleos bizarros, podendo ser multinucleadas. Microscopicamente, ocorre extensa infiltração de células polimorfonucleares como neutrófilos e eosinófilos (4). Esse tipo de tumor apresenta perda de diferenciação celular, podendo desencadear obstrução linfática (5). O prognóstico é extremamente desfavorável devido à alta reincidência e elevados índices metastáticos (4). No entanto, a incidência é baixa, o que pode justificar a escassez de trabalhos publicados a respeito do tema (6).

Dessa forma, considerando a malignidade desse tipo de neoplasia e a escassez de relatos sobre o assunto, o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de uma cadela acometida por carcinoma anaplásico com metástase linfática, prestando esclarecimentos a respeito do estudo microscópico, diagnóstico histopatológico e prognóstico.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi recebida no Setor de Patologia Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (SPA-EVZ-UFG), para exame histopatológico, amostras de nódulos mamários e linfonodo inguinal direito, de uma cadela de 15 anos, sem raça definida e não castrada. Estes nódulos apresentaram crescimento lento e encontravam-se localizados em mamas abdominal cranial direita e abdominais caudais esquerda e direita, surgiram há cerca de quatro anos. Macroscopicamente não estavam aderidos e nem ulcerados e mediam cerca de dois a três cm de diâmetro.

Durante o exame microscópico, observou-se no nódulo da quarta mama direita, ausência de epiderme e presença de células neoplásicas sustentadas por denso estroma esquirroso, moderado citoplasma densamente eosinofílico, núcleo

frequentemente redondo com cromatina finamente rendilhada e único nucléolo conspícuo. Verificou-se ainda raras figuras de mitose, intensa anisocitose e anisocariose, acentuado infiltrado inflamatório linfoplasmocitário difuso, extensas áreas de necrose e invasão neoplásica de vasos linfáticos. Além disso, apresentava-se disposta de três formas distintas. A primeira, em pequenos e médios grupamentos sólidos, que por vezes exibiam centros necróticos, a segunda em túbulos parcialmente obliterados e a terceira em pequenos grupamentos sem adesão entre si, formando pequenos êmbolos celulares, também verificou-se a presença de diversas células neoplásicas isoladas no estroma adjacente. Os mesmos achados histopatológicos foram observados no nódulo da quinta mama direita.

Já na amostra da quinta mama esquerda constatou-se foco de proliferação neoplásica mioepitelial, em meio a ácinos glandulares normais e ácinos contendo múltiplos túbulos ectásicos com presença de conteúdo eosinofílico amorfo em seu lúmen. As células neoplásicas encontravam-se distribuídas em variados ninhos, possuindo escasso citoplasma, núcleo fusiforme com cromatina condensada e um pequeno nucléolo quase imperceptível. Havia discreta anisocitose e anisocariose e figuras de mitose não foram observadas. Por fim, no linfonodo inguinal direito notou-se acentuada perda da arquitetura tecidual consequente de infiltração neoplásica difusa de células epiteliais malignas com disposição semelhante à observada na quarta mama direita.

Diante disso, os achados histopatológicos da quarta e quinta mama direita foram compatíveis com carcinoma anaplásico associado a áreas de carcinoma sólido com metástase em linfonodo inguinal direito, enquanto que na quinta mama esquerda a conclusão histopatológica foi de mioepitelioma.

DISCUSSÃO

O animal apresentado neste relato tratava-se de uma cadela idosa não castrada, condição comumente descrita na literatura, que menciona a maior ocorrência de neoplasias mamárias em fêmeas com sete a doze anos de idade (3) e naquelas que não realizaram ovario salpingo histerectomia antes do primeiro estro (7). Além disso, as raças que apresentam maior incidência de tumores de mama são

Poodles, Pastores Alemães, Cocker Spaniels e cães sem raça definida, o que também corrobora com o caso descrito (3).

Apesar da ausência de dados referentes aos exames laboratoriais neste caso, há relatos de alterações hemostáticas como trombocitopenia em estágios avançados de carcinoma mamário (8). Macroscopicamente, a ocorrência de massas mal definidas, de consistência firme e que afetam várias glândulas de uma ou ambas as cadeias mamárias consistiu, neste caso, apresentação similar à descrita por Misdorp et al. (9) para carcinoma mamário anaplásico. Microscopicamente, à semelhança do que descreve a literatura, observou-se um tipo de neoplasia altamente invasiva e difusamente infiltrativa, composta por grandes células pleomórficas com citoplasma eosinofílico e extensa quantidade de fibras colágenas (carcinoma esquirroso) (10). O envolvimento dérmico linfático observado neste relato é descrita por outros autores facilitando o diagnóstico do carcinoma anaplásico (11). Frequentemente, muitas figuras de mitose são encontradas nessa neoplasia, no entanto, tal característica não foi verificada neste caso (12). O carcinoma anaplásico deve ser diferenciado de lesões inflamatórias com macrófagos altamente reativos, por isso faz-se necessária a utilização de marcadores imunoistoquímicos para auxiliar no diagnóstico definitivo (4). Geralmente, segundo Benjamin et al. (13), o prognóstico das neoplasias mamárias caninas baseia-se no tipo de tumor, no estádio e no tamanho dos nódulos linfáticos metastáticos. No entanto, o carcinoma mamário anaplásico já possui um péssimo prognóstico devido sua taxa de sobrevida extremamente baixa (4,11). Apesar disso, a cadela do presente relato após dois meses, desde o diagnóstico, ainda apresenta-se clinicamente estável.

CONCLUSÃO(ÕES)

Diante do que foi apresentado ao longo deste relato é possível inferir que o carcinoma mamário anaplásico, se enquadra como uma neoplasia maligna de origem epitelial que normalmente acomete fêmeas idosas, da espécie canina e não castradas. Por apresentar extensa perda de diferenciação e coesão de suas células, isso possibilita o desencadeamento de quadros metastáticos que refletem em um prognóstico extremamente desfavorável.

REFERÊNCIAS

1.Queiroga F, Lopes C. Tumores mamários caninos: novas perspectivas. In: Congresso de Ciências Veterinárias, Oeiras; 2002. p.183-190.

2.Gilbertson SR, Kurzman ID, Zachrau RE, Hurvitz AI, Black MM. Canine mammary epithelial neoplasms: Biologic implications of morphologic characteristics assessed in 232 dogs. Vet. Pathol. 1983; 20 (2): 127–42.

3.Nardi AB, Rodaski S, Rocha NS, Fernandes SC. Neoplasias mamárias. In: Daleck CR, Nardi AB, Rodaski S. Oncologia em cães e gatos. São Paulo: Roca; 2009. p. 372-378.

4.Mirsdop W. Tumors of the mammary gland. In: Meuten DJ. Tumors in Domestic Animals. 4th ed. Iowa: Blackwell Publishing Co; 2002. p.575-606.

5.Novosad CA. Principles of treatment for mammary gland tumors. Clinical Techniques in Small Animal Practice. 2003; 18 (2): 107-109.

6.Peña L, Pérez Alenza MD, Rodriguez Bertos A, Nieto A. Canine inflamatory mammary carcinoma: histopathology, immunohistochemistry amd clinical implications of 21 cases. Breast Cancer Research and Treatment. 2003; 78: 141-148.

7.Fonseca CS, Daleck CR. Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovario-histerectomia como terapia adjuvante. Ciência Rural. 2000; 30 (4): 731-735.

8.Stockhaus C, Kohn B, Rudolph R, Brunnberg L, Giger U. Correlation of haemostatic abnormalities with tumour stage and characteristics in dogs with mammary carcinoma. J Small Anim Pract. 1999; 40 (7): 326–331.

9.Misdorp W, Cotchin E, Hampe JF, Jabara AG, Von Sandersleben J. Canine malignant mammary tumors. 3. Special types of carcinomas, malignant mixed tumors. Veterinary Pathology. 1973; 10: 241–256.

10.Hampe JF, Misdorp W. Tumours and dysplasias of the mammary gland. Bulletin of the World Health Organization. 1974; 50: 111–133.

11.Pérez Alenza MD, Tabanera E, Peña L. Inflammatory mammary carcinoma in dogs: 33 cases (1995-1999). J Am Vet Med Assoc. 2001; 219 (8): 1110-1114.

12.Kim JH, Kim WJ, Park J, Shin JI, Yoon HY. Canine mammary anaplastic carcinoma with concurrent aorto-iliac thrombosis in a dog: a case report. Veterinarni

Medicina. 2015; 60: 391-398.
13.Benjamin SA, Lee AC, Saunders WJ. Classification and behavior of canine mammary epithelial neoplasms based on life-span observations in beagles. Veterinary Pathology. 1999; 36: 423–436.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

CONDROSSARCOMA EXTRAESQUELÉTICO EM GLÂNDULA MAMÁRIA DE CADELA: RELATO DE CASO

AUTORES

Maristela dos Santos Vieira[1]; Bruna Dantas Matos[1]; Estela Vieira de Souza Silva[1]; Eric Saymom de Andrade Brito[1]; Ana Paula Iglesias Santin[1]; Regiani Nascimento Gagno Pôrto[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; maristela.vieira@live.com

RESUMO

Condrossarcoma é uma neoplasia originária de células cartilaginosas e sua forma extraesquelética é rara em cães. Neste trabalho descreve-se esta neoplasia em mama de cadela, não castrada, cinco anos de idade. Apesar de usar contraceptivos, não possuía histórico de gestação e pseudociese. Esta apresentava nódulo único em mama inguinal, de consistência firme, não aderido e não ulcerado. A histopatologia possibilitou o diagnóstico de condrossarcoma extraesquelético primário em mama.

PALAVRAS-CHAVE

cão, neoplasia, tumor mamário, condrossarcoma

ABSTRACT

Extra skeletal chondrosarcoma is a rare neoplasm originating from cartilaginous cells and . In this work we describe the case of a mammary neoplasm occurred in a 5-year-old uncastrated dog that had used contraceptive and had no history of gestation and false pregnancy. The bitch had a single nodule in inguinal breast, it showed firm consistency, not adhered and not ulcerated. the histopathologyl determine the diagnosis, a primary extra skeletal chondrosarcoma in the breast.

KEYWORDS

dog, neoplasia mammary tumor, chondrosarcoma

INTRODUÇÃO

Os tumores mamários constituem a maior casuística de neoplasias ocorrente na espécie canina, correspondendo a aproximadamente 50% destas. Fatores endócrinos e genéticos podem determinam aumento no risco de incidência de tumores mamários (1). A produção de hormônios como o estrógeno, progesterona e hormônio do crescimento possuem correlação direta com a incidência destas neoplasias, tanto que cadelas castradas antes do primeiro ciclo estral apresentam uma redução significativa desta ocorrência (2).

Estudos revelam um aumento da incidência de tumor mamário em cadelas cuja contracepção foi mediada pela administração prolongada de progesterona ou progestinas (1). Os tumores mamários acometem geralmente as cadelas de meia idade e idosas (2), e as raças puras são consideradas mais susceptíveis (3). Os tumores mamários mais frequentes em cadelas são os carcinomas simples, já os sarcomas representam uma frequência consideravelmente inferior, correspondendo 10% a 15% dos casos, sendo os condrossarcomas considerados raros (1).

O condrossarcoma é uma neoplasia maligna originária de células cartilaginosas. Esta neoplasia pode ocorrer no sistema esquelético ou em outros locais e são classificadas histologicamente em mixoides ou mesenquimais, sendo o primeiro mais comumente observado em sítios esqueléticos, enquanto o segundo tem localização mais extraesquelética (4).

Formas extraesqueléticas de condrossarcoma são consideradas extremamente raras em cães (6,7), sendo a média de idade destes animais de 14 anos. Um estudo realizado pelo setor de patologia animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, revelou que dentre 578 casos de neoplasias mamárias, apenas um foi diagnosticado como condrossarcoma primário em mama (8).

Diante da importância dos tumores mamários em cadelas e da determinação de

diagnóstico correto para definição do protocolo de tratamento mais adequado, o relato de casos raros como este, na medicina veterinária, é de grande relevância. Possibilitando assim sua descrição histológica e fazendo com que o profissionais não deixem de incluir esta possiblidade diagnóstica entre os diversos tipos de neoplasias de glândula mamária.

DESCRIÇÃO DO CASO

Uma cadela, de cinco anos de idade, da raça Dachshund, apresentou um nódulo na mama inguinal. Este apresentava consistência firme, não se encontrava aderido ou ulcerado, e apresentava superfície irregular. Durante o exame físico não foi observada alteração macroscópica no linfonodo inguinal. O animal não era castrado e foi submetido a três aplicações de contraceptivos, não havia histórico de gestação nem de pseudociese. Foi realizada a nodulectomia e um fragmento contendo o teto da mama inguinal, pele, grande quantidade de tecido adiposo e o nódulo foi encaminhado ao setor de patologia da Universidade Federal de Goiás, para a realização da avaliação histopatológica. O fragmento media 5,0 x 4,0 x 1,5 cm.

O material foi processado de acordo com as técnicas histológicas adotadas pelo Setor de Patologia da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, e corado com hematoxilina e eosina (HE). Durante a avaliação microscópica verificou-se que o fragmento possuía epiderme íntegra. Na derme observou-se ácinos glandulares mamários sem alterações dignas de nota e alguns com hiperplasia glandular secretória. Expandindo a derme profunda havia proliferação circunscrita de células neoplásicas apresentando diferenciação cartilaginosa. As células neoplásicas apresentavam moderada anisocitose e anisocariose. Além disso, as células localizadas na região limítrofe da massa tinham morfologia mais fusiforme, semelhante a condroblastos ou células mesenquimatosas. O índice mitótico era baixo, sendo inferior a uma figura por campo de maior aumento. Ainda se notou pequena área de metaplasia óssea.

DISCUSSÃO

Apesar Serim et al.(6) relatarem maior frequência deste tipo de tumor mamário em cadelas idosas, o animal do presente caso era um adulto jovem de apenas cinco anos de idade. No entanto a utilização de medicação hormonal como método contraceptivo utilizado nesta fêmea pode ter sido um fator que propiciou o surgimento desta neoplasia, sendo este fator de risco igualmente mencionado por outros autores (2). Outra característica já relatada na literatura é a maior ocorrência em animais de raça pura (3), apesar do Dachshund não estar entre as raças mais comumente acometidas.

As características, nodular, de consistência firme, superfície irregular também foram observados em um caso de condrossarcoma mamário (6), as mesmas características também foram descritas em um caso de condrossarcoma extraesquelético localizado na base dorsal da língua de um cão da raça Boxer (9). Outras características como a coloração branco-amarelada são apresentadas em relatos (4,9). Diferentemente do que foi apresentado pela amostra, relatos indicam casos de condrossarcoma aderidos à musculatura subjacente (4), bem como infiltração na musculatura (9).

O presente estudo verificou baixo índice mitótico no condrossarcoma mamário. No entanto, este índice nos casos de condrossarcoma extraesquelético variou dentro da literatura pesquisada entre 1 até 4 figuras de mitose por campos de 40X (9, 10) de observação. A presença de células mesenquimais malignas também foi descrita em condrossarcoma esplênico (10), no entanto os autores ainda notaram necrose do tecido, característica ausente no tumor em questão. A presença de metaplasia óssea também foi mencionada na literatura (11).

CONCLUSÃO(ÕES)

Apesar de condrossarcomas extraesqueléticos serem considerados raros é importante serem considerados entre os diagnósticos diferencias de neoplasias mamárias.

REFERÊNCIAS

1.Pinto, RMMdeO. Neoplasias mamárias em cadelas e gatas. [Dissertação]. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária; 2009. [acesso 15 abril 2017]. Disponivel em: https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/1159/1/Neoplasias%20Mam%C3%A1rias%20em%20Cadelas%20e%20Gatas.pdff.

2.Nóbrega, DFda. Análise comparativa do diagnóstico citopatológico e histopatológico de neoplasias mamárias em cadelas. [Trabalho de conclusão de curso]. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2013. [acesso 14 abril 2017]. Disponivel em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/126712/000840535.pdf?sequence=1.

3.Vasconcellos CHC, Malatesta FDS, Zoppa AM, Biondi LR, Estudo epidemiológico pré-cirúrgico de cadelas portadoras de neoplasias mamárias. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 2004; 41:180-181

4.Guim TN, Cartana CB, Fernandes CG, Guim TN, Gaspar LFJ, Consrossarcoma mesenquimal extraesqueletico em um gato: relato de caso. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2014; 66(2):355-359.

5.Souza L A de, Dias TA, Helou JB, Dias BS, Fares NB, Mota FCD, Almeida EM de, Pereira LA, Silva TdeP, e Condrossarcoma na articulação femoro-tíbio-patelar de um cão: Relato de caso. PUBVET. 2014; 8(12):1739.

6.Serim G, Aydogan A, Condrosarcoma in the mammary gland of a birth: a case reported. Veterinarni Medicine. 2009; 54(11):543-546.

7.Muller DCdeM, Bassoi PC, Kruger RM, Amaral ASdo, Gomes C, Pippi LN, Hemipelvectomia no tratamento de condrossarcoma no acetábulo de cão. Ciência Rural. 2010; 40(5):1218-1222.

8.Martins AMCRPdaF, Tamaso E, Guerra JL, Restropective review na systematic study of mammary tumors in dogs and characteristics of the extracellular matrix. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 2002; 39(1):38-42.

9.Silva AE, Moreira ELT, Ocarino NM, Franco AL, Santos AP, Souza TS, Serakides R Condrossarcoma primário de língua em cão. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2007; 59(2):530-532.

10.Miller JM, Walshaw R, Bourque AC, Primary splenic mesenchymal

chondrosarcoma in a dog. Can Vet J. 2005; 46:163-165.

11.Voorwald FA, Costa SS, Tiosso CF, Munhoz TD, Toniollo GH, Vicente WRR, Condrossarcoma primário em glândula mamária de cadelas: relato de casos. Veterinária e Zootecnia. 2008; 15(3):33-35.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÓRNEA DE EQUINO - RELATO DE CASO

AUTORES

Thais Poltronieri dos Santos[1]; Jéssica Alves da Silva[1]; Victor Thiago Pires Pinheiro[1]; Estela Vieira de Souza Silva[1]; Aline Maria Vasconcelos Lima[1]; Luciana Ramos Gaston Brandstetter[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 Universidade Federal de Goiás - thaispoltronierivet@gmail.com

RESUMO

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia que acomete células epiteliais escamosas do olho e anexos oculares dos equinos. Foi atendido no HV-UFG um equino, macho, Paint, de nove anos, com proliferação tecidual em córnea. Após escarificação corneana, os achados citopatológicos revelaram células epiteliais de morfologia maligna e células escamosas típicas que levaram ao diagnóstico de carcinoma de células escamosas. O objetivo desse trabalho foi descrever um caso de carcinoma de células escamosas em córnea diagnosticado por meio de exame citopatológico em um equino.

PALAVRAS-CHAVE

carcinoma espinocelular, carcinoma epidermoide, citologia, córnea, escarificação

ABSTRACT

Squamous cell carcinoma is a neoplastic that affects squamous epithelial cells of the eye and anexa of horses. The lesions may present in plaque or exophytic papillomas, and may or may not have ocular invasion. A 9-year-old male, Paint Horse, with tissue proliferation in the cornea of the right eye was presented to the HV-UFG. After corneal scraping the cytopathological findings revealed epithelial cells of malignant morphology and typical squamous cells that led to the diagnosis of squamous cell carcinoma. The objective of this study was to describe a case of squamous cell carcinoma in the cornea diagnosed by cytopathological examination in a Paint equine.

KEYWORDS

squamous cell carcinoma, epidermoid carcinoma, cytology, cornea, scarification

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE), carcinoma epidermoide ou carcinoma espinocelular corresponde a uma enfermidade neoplásica que acomete células epiteliais escamosas do olho e anexos oculares dos equinos (1,2,3). A ocorrência pode estar associada à exposição à radiação solar, mutação da proteína p53, pigmentação periocular reduzida, reposta celular inflamatória específica e presença de agentes virais (Papillomavirus) (1,3). As raças Appaloosa (3), Paint e Quarto de Milha apresentam maior predisposição (1). Ademais, estudos retrospectivos sugerem o envolvimento de alguns genes (2), e maior acometimento em machos e idosos (1). As localizações oculares mais comuns são a terceira pálpebra, o limbo e as pálpebras inferiores (1,2,3). As lesões podem apresentar-se em placa ou papilomas-exofíticos, podendo ou não haver invasão ocular (1).

O diagnóstico diferencial inclui outras neoplasias, conjuntivite, lesões inflamatórias e parasitárias (2). O diagnóstico definitivo geralmente é realizado por meio de exame histopatológico (3). Entretanto, a citologia corneana, que consiste em um método não-invasivo, pode auxiliar significativamente no diagnóstico de CCE (4).

O tratamento pode ser realizado com imunoterápicos, radiação beta, crioterapia, hipertermia e excisão cirúrgica, dependendo da localização da lesão (2). Em casos de neoplasia corneana, a enucleação também pode ser recomendada (5).

O objetivo desse trabalho foi descrever um caso de carcinoma de células escamosas em córnea diagnosticado por meio de exame citopatológico em um equino da raça Paint.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás (HV-UFG) um equino, macho, Paint, de nove anos de idade, com histórico de trauma e proliferação tecidual em superfície ocular do olho direito.

Ao exame clínico geral não havia alterações dignas de nota. Para promover

acinesia palpebral, realizou-se bloqueio perineural do nervo aurículo-palpebral direito e esquerdo com 2 mL de cloridato de lidocaína 2%. Ao exame oftalmológico do olho direito, foram observados lacrimejamento, blefaroespasmo, quemose e hiperemia conjuntival.

A biomicroscopia corneana revelou superfície irregular devido à proliferação tecidual em forma de placa de cor esbranquiçada em córnea periférica das 6 às 9 horas, bem como vascularização corneana profunda e difusa, presença de crescimento exofítico de aproximadamente 1 mm de diâmetro, e cor rósea em região perilímbica às 7 horas. O teste de fluoresceína foi negativo, e o corante rosa bengala corou a área de proliferação tecidual em forma de placa e crescimento exofítico. Não foram observadas alterações nos valores de pressão intraocular obtidos por meio de tonometria de aplanação no olho direito (OD) e esquerdo (OE). Não observou-se alterações em câmara anterior, íris e lente de ambos os olhos. Após midríase farmacológica com colírio de tropicamida a 1%, o fundo de olho foi avaliado, por meio de oftalmoscopia monocular indireta, e nenhuma alteração foi encontrada em OD ou OE.

Após término do exame ocular, procedeu-se colheita de material corneano para exame citopatológico. Foi realizada anestesia local com colírio anestésico à base de proximetacaína a 0,5%, seguiu-se escarificação das lesões em placa e exofítica com a face cortante de bisturi número 15. O material colhido foi imediatamente disposto sobre lâminas de microscopia e fixado com álcool metílico, para posteriormente ser corado com Giemsa, antes de seguir para avaliação citopatológica. O exame citopatológico revelou a presença de células epiteliais de morfologia maligna, dispostas em múltiplos grupamentos e de forma individualizada, pleomorfismo celular acentuado, havendo visualização de células binucleadas e figuras de macrocariose, acentuada anisocitose e anisocariose, observação de figuras atípicas e grande número de células degeneradas, células escamosas típicas, debris celulares e hemácias. Diante do quadro clínico, oftalmológico e achados citopatológicos, diagnosticou-se carcinoma de células escamosas.

DISCUSSÃO

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia comum do olho e anexos de bovinos, cavalos, humanos, cães e gatos (1,4). A raça Paint, descrita no presente relato, apresenta maior suscetibilidade ao CCE, conforme Kafarnink (1), quando comparado à outras raças equinas.

Sabe-se que pode haver maior prevalência em machos e que a ocorrência unilateral é mais comum (3), o que condiz com a descrição do paciente supracitado. Embora as localizações oculares mais comuns sejam no limbo, terceira pálpebra e pálpebra inferior (1,2), outros estudos também descreveram a ocorrência na córnea e conjuntiva bulbar (3).

As lesões corneanas eram semelhantes à papilomas-exofíticos, corroborando com descrições encontradas na literatura (1). A neovascularização ocorre quando há insultos corneanos, tais como hipóxia, infecção ou trauma (7). O colírio de rosa bengala é capaz de expor células degeneradas e áreas de rompimento do filme lacrimal, o que justifica o fato de ter corado a área de crescimento exofítico corneano (6).

Em casos de CCE com acometimento corneano, é importante a realização do diagnóstico diferencial para ceratite eosinofílica e fúngica, visto que há semelhança entre os sinais clínicos. Em ambas as enfermidades, observa-se blefaroespasmo, lacrimejamento, quemose, opacidade e neovascularização corneana, e presença de placas brancas na córnea (3).

O exame citopatológico é fundamental para exclusão dos diagnósticos diferenciais. Em equinos acometidos com ceratite eosinofílica, observa-se eosinófilos e mastócitos (3), e nos acometidos por ceratomicoses, as hifas fúngicas podem ser visualizadas. Embora os casos de ceratite fúngica e bacteriana não possam ser descartados com resultado negativo de exame citológico (4), faz-se necessário realização de cultura microbiológica.

No exame citopatológico observou-se células escamosas típicas. Geralmente não é possível o diagnóstico por meio de citologia, por isso o exame histopatológico também é recomendado (3,5). Contudo, nesse caso, a citologia permitiu estabelecimento do diagnóstico de CCE.

CONCLUSÃO(ÕES)

O exame citopatológico mostrou-se eficaz no diagnóstico de carcinoma de células escamosas em córnea de equino.

REFERÊNCIAS

1.Kafarnik C, Rawlings M, Dubielzig RR. Corneal stromal invasive squamous cell carcinoma: a retrospective morphological description in 10 horses. Vet Ophthalmol. 2009;12(1):6-12.

2.Lassaline M, Cranford TL, Latimer CA, Bellone RR. Limbal squamous cell carcinoma in Haflinger horses. Vet Ophthalmol. 2015;18(5):404–40.

3.Gilger BC. Equine Ophtalmology. St Louis: Elsevier; 2005. 475p.

4.Hendrix DVH. Eye examination Techniques in horses. Clin Tech Equine Pract. 2005;4:2-10.

5.Brooks DE. Extirpation of the horse globe: A commentary on equine enucleation. Equine Vet Educ. 2009;21(11):608-9.

6.George MA, Abelson MB, Schaefer K, Mooshian M, Weintraub D. A precise method of using rose bengal in the evaluation of dry eye and the detection of changes in its severity. Adv Exp Med Biol. 1994;350:549-52.

7.Rodrigues MCG. Neovascularização da Córnea – Perda de um privilégio. [Tese]. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Medicina; 2015.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO DE HIDROCEFALIA EM CÃO – RELATO DE CASO

AUTORES

Brenda Raquel da Silva Azevedo[1]; Jaqueline de Oliveira Sales[1]; Aline Tavares Moraes[1]; Vitor Eduardo Arantes de Barros[1]; Karen Cristina de Oliveira Bastos[1]; Adilson Donizeti Damasceno[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; braquel252@gmail.com

RESUMO

A hidrocefalia é uma enfermidade causada por um distúrbio da circulação do líquido cefalorraquidiano, levando a distensão ventricular e alterações na pressão intracraniana. O diagnóstico é baseado no histórico do animal, sinais clínicos, exame físico e exames complementares. Os exames complementares que oferecem maior suporte são os de imagem, como ultrassonografia, ressonância magnética e tomografia computadorizada. Neste trabalho, será exposto caso de hidrocefalia congênita diagnosticado por exame de ultrassonografia.

PALAVRAS-CHAVE

hidrocefalia, neurologia, ultrassonografia, veterinária

ABSTRACT

Hydrocephalus is a disease caused by a disorder of cerebrospinal fluid circulation, leading to ventricular distension and changes in intracranial pressure. The diagnosis is based on the animal's history, clinical signs, physical examination and complementary tests. Image complementary exams offer the greater support, such as ultrasonography, magnetic resonance imaging and computed tomography. In this study, a case of congenital hydrocephalus was diagnosed using ultrasound examination and it will be exposed.

KEYWORDS

hydrocephalus, neurology, ultrasonography, veterinary

INTRODUÇÃO

A hidrocefalia é uma enfermidade neurológica caracterizada por distensão ativa dos ventrículos, devido a distúrbios na circulação do líquido cefalorraquidiano (LCR), podendo ser por obstrução do fluxo, aumento da produção ou deficiência da drenagem (1). O LCR é um ultrafiltrado do plasma, transparente, incolor e com reduzido conteúdo de células e proteínas, ele é responsável por proteger o sistema nervoso central (2,4).

A hidrocefalia pode ser classificada como congênita ou adquirida, sendo a primeira a mais comum dentre elas e de difícil determinação de etiologia(4). Ela acomete principalmente cães de raças miniaturas e braquicefálicos como o Maltês, Yorkshire terrier, Bulldog Inglês, Chihuahua, Lhasa apso, Lulu da pomerânia, Poodle, Cairn terrier, Boston terrier, Pug e Pekingese (4,6)

Dentre as possíveis causas da Hidrocefalia Congênita (HC), podem-se citar: exposição a agentes teratogênicos, malformações congênitas, infecções virais (como o vírus da parainfluenza), hemorragia intraventricular, dentre outras. Já a hidrocefalia adquirida é resultado de outras doenças como tumores encefálicos, processos inflamatórios, abcessos ou traumas (1,4,6).

Os mecanismos fisiopatológicos da hidrocefalia incluem aumento do LCR nas câmaras ventriculares, com compressão cerebral e, posteriormente, expansão ventricular (3). Essa compressão mecânica causa lesão neuronal, danos ao revestimento ependimário dos ventrículos, comprometimento da substância branca periventricular e da vasculatura cerebral (6).

Os possíveis sinais neurológicos observados na enfermidade incluem, comportamento anormal, disfunção cognitiva, consciência alterada, ataxia, andar em círculos, cegueira, convulsões e disfunção vestibular (3,4,6).

À inspeção podem ser constatados sinais como cabeça em forma de cúpula e aumentada de tamanho, com fontanelas persistentes, suturas cranianas abertas, estrabismo ventral ou ventrolateral (4,6). Contudo, é importante salientar que os sinais descritos anteriormente, não são patognomônicos da doença (4).

O diagnóstico presuntivo da enfermidade é feito pelo histórico, observação de sinais clínicos e achados do exame físico. O diagnóstico definitivo é realizado com

o uso de exames de imagem, como ultrassonografia (US), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM)(4-6).

Atualmente, o tratamento pode ser medicamentoso ou cirúrgico, sendo que o primeiro é utilizado como forma de adiar a cirurgia, para evitar situações de deterioração aguda ou ainda, quando há uma impossibilidade do procedimento cirúrgico (4). O prognóstico da doença é variável e difícil de prever, uma vez que os sinais podem progredir, permanecer estáticos ou melhorar após um a dois anos de idade (4).

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, um animal da espécie canina, raça Maltês, macho, com oito meses de idade, cujo tutor apresentou como queixa principal a cegueira. O prorietário relata que o paciente não conseguia se guiar bem desde os primeiros meses de vida, só que alguns dias anteriores à consulta o animal passou a vocalizar constantemente durante o dia, aumentando a frequência em que batia em objetos ao se locomover, e começou a andar em círculos.

Ao exame físico geral, o cão apresentou todos os parâmetros clínicos dentro dos normais para a espécie. No exame oftalmológico, todas as estruturas do bulbo ocular se encontravam inalterados, levantando forte suspeita de amaurose (cegueira central). Ao exame físico neurológico, as alterações identificadas foram andar compulsivo, andar em círculos, vocalização intermitente, nistagmo horizontal, fontanelas persistentes e reflexo a ameaça ausente(cegueira).

De acordo com o histórico, sinais clínicos e exame físico, o diagnóstico presuntivo foi de hidrocefalia. Baseado nessa suspeita foi solicitado exame ultrassonográfico para avaliar o diâmetro ventricular, uma vez que o animal apresentava-se com fontanelas abertas, e assim possibilitando o exame através delas.

O resultado do exame de imagem mostrou aumento ventricular bilateral e redução acentuada do parênquima cerebral, caracterizando um quadro de hidrocefalia acentuada, porém com sinais brandos. O tratamento prescrito para o paciente foi prednisona comprimido com concentração de 5 mg, na dose de 0,5 (meio) comprimido a cada 24 horas e omeprazol oral na dose de 10 mg a cada 24 horas.

DISCUSSÃO

A HC é comum em cães jovens, fêmeas, raças pequenas e braquicefálicas (5,6), o que são dados epidemiológicos compatíveis com o animal descrito neste relato, o qual era um cão jovem de três meses e da raça maltês, exceto em relação ao gênero, dado que era um macho.

Essa enfermidade está presente no animal, desde o nascimento, contudo o paciente só demonstra sinais clínicos, após os primeiros seis meses de vida (4), que corrobora com o achado deste trabalho, no qual o paciente vinha demonstrando dificuldade de se guiar desde os primeiros meses de vida, ocorrendo agudização dos sinais após setes meses e meio de idade.

Os sinais clínicos comumente vistos em cães com hidrocefalia são distúrbios comportamentais, amaurose, andar em círculos, sinais vestibulares e inquietação (4,6), os quais foram vistos no presente relato como vocalização intermitente, andar em círculos, andar compulsivo, nistagmo e cegueira.

Ao exame físico comumente são encontrados estrabismo ventrolateral, cabeça aumenta em formato de cúpula, e persistência de fontanelas (6), sendo visto neste animal somente a persistência de fontanelas, e não as outras aterações clássicas da doença.

A US é um meio eficaz em detectar aumento ventricular e diminuição do parênquima cortical, sendo este, portanto um exame complementar capaz de diagnosticar a hidrocefalia em cães (5). Vale ressaltar que o parênquima cerebral do animal deste relato estava com um tamanho bastante reduzido, e o cão apresentava um quadro compatível com a vida e passível de tratamento, o que não é comumente relatado em cães hidrocéfalos (4).

O diagnóstico de HC é feito por meio da junção dos dados da resenha, anamnese, exame físico e exames completares (US)(3,4), os quais foram compatíveis com hidrocefalia no animal deste resumo, porém não foi possível identificar a causa primária desse distúrbio.

CONCLUSÃO(ÕES)

A US é uma opção viável e eficiente de diagnóstico definitivo em cães jovens com suspeita de HC, uma vez que exames de TC e RM, são de difícil acesso devido ao

custo elevado e escassez de equipamentos.

REFERÊNCIAS

1.Festugato R, Mazzanti A, Salbego F, Pelizzari C, Santos VP, Trindade D, Beckmann DV. Hidrocefalia Secundária a Meningoencefalite Bacteriana em cão. Act Scien Vet. 2007; 35(2): 599 - 600.

2.König HR, Liebich HG. Anatomia dos Animais Domésticos. 4a ed. Porto-Alegre: Artmed editora SA. 2011. 788.

3.Saraiva CRV. Hidrocefalia em canídeos: A propósito de dezesseis casos clínicos. Lisboa. [Dissertação]. Lisboa. Universidade de Lisboa; 2016.

4.Thomas WB. Hydrocephalus in Dogs and Cats. C R A. 2010; 40(1): 143–159.

5.Carvalho CF, Neto JPA, Jimenez CD, Diniz SA, Cerri GG, Chammas MC. Ultrassonografia Transcraniana em Cães com Distúrbios Neurológicos de Origem Central. Arq Bras Med Vet. Zootec. 2007; 59(6): 1412-1416.

6.Dewey CW. Encephalopaties. In: Dewey CW, Da Costa RC, editors. Practical Guide to Canine and Feline Neurology. 3a ed. Wiley-Blackwell; 2015. 154 -7.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ESPLENECTOMIA PARA TRATAMENTO DE HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO E SOBREVIDA DO PACIENTE

AUTORES

Aline Vanessa Estrela Dantas[1]; Verônica Amaral de Oliveira[1]; Severiana Cândida Mendonça Cunha Carneiro[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; alinevanessa19@hotmail.com

RESUMO

O hemangiossarcoma é uma neoplasia maligna originada do endotélio vascular e por isso é capaz de acometer qualquer tecido. O baço é o órgão mais afetado, com alta taxa de metástase no momento do diagnóstico. A maioria dos pacientes não sobrevivem além de um ano após o diagnóstico e a morte súbita ocorre em decorrência da ruptura do tumor gerando hemorragias severas. O tratamento de eleição é a esplenectomia total. Este relato tem como objetivo descrever a ocorrência de hemangiossarcoma esplênico com metástase tardia e o tempo de sobrevida após o tratamento cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE

diagnóstico, quimioterapia, sinais clínicos,sobrevida

ABSTRACT

Hemangiosarcoma is a malignant neoplasm that originates from the vascular endothelium and is therefore capable of affecting any tissue. The spleen is the organ most affected, with a high rate of metastasis at the time of diagnosis. Most patients do not survive beyond one year after diagnosis and sudden death occurs as a result of tumor rupture causing severe bleeding. The treatment of choice is total splenectomy. This report aims to describe the occurrence of splenic hemangiosarcoma with late metastasis and the survival time after surgical treatment.

KEYWORDS

diagnosis, chemotherapy, clinical signs, survival

INTRODUÇÃO

Hemangiossarcomas (HSA) são neoplasias malignas originadas do endotélio vascular, capaz de acometer qualquer tecido vascularizado do corpo(1). O baço é o órgão mais acometido, no entanto, fígado, coração e pele também podem ser frequentes sítios primários (1,2).O HSA esplênico possui alta taxa metastática, por via hematógena ou por implantação transabdominal (1,3). Cerca de 80% dos pacientes possuem metástase no omento no momento do diagnóstico da neoplasia (1). Outros órgãos que comumente são diagnosticados as metástases são o fígado, mesentério e pulmões (3). Os sinais clínicos do paciente portador de HSA esplênico são inespecíficos e incluem a anorexia, distensão abdominal, mucosas hipocoradas, hemoperitôneo e perda de peso (2,3). A manifestação mais grave desta doença é a morte súbita em decorrência da ruptura do tumor gerando hemorragias severas em cavidade abdominal (4). A maioria dos cães diagnosticados com HSA esplênico morrem dentro de um ano após o diagnóstico, sendo que a grande proporção dos pacientes diagnosticados não sobrevivem além de oito meses (5).

O diagnóstico presuntivo do HSA esplênico é baseado no histórico clínico, exames físicos e hematológicos, achados radiográficos e ultrassonográficos. O diagnóstico definitivo é realizado por meio de biópsia do tumor primário ou da metástase (3). O tratamento de eleição é a esplenectomia total (2). A quimioterapia é indicada para retardar o aparecimento e crescimento das metástases ou quando a excisão cirúrgica não é possível (2), promovendo sobrevida média de até seis meses com protocolos com doxorrubicina como agente único ou em associações(5). Este relato tem como objetivo descrever a ocorrência de HSA esplênico com metástase tardia e o tempo de sobrevida após o tratamento cirúrgico.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendida uma cadela da raça Poodle, 14 anos de idade, não castrada com histórico de que há dois meses começou a apresentar letargia, hiporexia, e melena

recorrente e vômitos esporádicos de coloração amarelada. Ao exame físico apresentava mucosas oral e ocular hipocoradas, tempo de preenchimento capilar de três segundos, temperatura retal 39,7°C e à palpação abdominal foi possível detectar uma massa em região epigástrica esquerda. Os demais parâmetros do exame físico estavam dentro do padrão de normalidade para a espécie. Foram solicitados exames complementares tais como: hemograma, creatinina, fosfatase alcalina e a ultrassonografia. No hemograma observou-se discreta anemia normocítica normocrômica hemácias totais 4,60 tera/L (5,50-8,50 tera/L), hematócrito 28% (36-54%) e hemoglobina 10,5g/dL (12-18 g/dL). Ao exame ultrassonográfico abdominal foi detectada no baço uma massa hiperecóica de textura heterogênea, com áreas preenchidas por conteúdo anecóico medindo aproximadamente seis centímetros, não sendo detectado sinais de metástase nos demais órgãos da cavidade abdominal. Diante dos resultados dos exames complementares, suspeitou-se de presença de neoplasia acometendo o baço, sendo então sugerida a esplenectomia total. Para o estadiamento da neoplasia foram solicitadas radiografas do tórax, não apresentando alterações compatíveis com metástase.

O protocolo anestésico consistiu no uso da medicação pré-anestésica com cloridrato de petidina na dose de 3 mg/Kg/ IM, indução com propofol na dose de 4mg/Kg/IV e manutenção com isoflurano vaporizado com oxigênio. A paciente foi posicionada em decúbito dorsal para a laparotomia. O baço foi exposto e isolado com compressas úmidas e em seguida foi realizada a ligação dos vasos hilares e a remoção total do órgão. Não ocorreram intercorrências durante o procedimento cirúrgico. Foram retirados fragmentos da neoformação esplênica, fixados em formol a 10% e enviadas para o exame histopatológico. A análise histopatológica revelou parênquima difusamente ocluído por massa infiltrativa, com células com marcado pleomorfismo, anisocitose e anisocariose acentuadas, frequente cariomegalia e multinucleação e predomínio de figuras de mitoses atípicas, com diagnóstico de hemangiossarcoma esplênico. Foi recomendado ao proprietário o tratamento quimioterápico, o qual o mesmo recusou, optando pelo segmento trimestral por meio de exames laboratoriaise de imagem .

No segundo segmento, foi relatado que a paciente apresentava apatia e hiporexia. No exame ultrassonográfico da cavidade abdominal foi detectada a presença de

estrutura hipoecóica heterogênia em região abdominal cranial esquerda, medindo cerca de 6,16x3,69cm, sugestivo de metástase em linfonodo ou mesentério. Não foram detectadas alterações nos demais exames realizados. A paciente foi submetida a laparotomia exploratória e a exérese da massa em mesentério foi feita. O laudo do exame histopatológico foi de metástase em linfonodo.

DISCUSSÃO

O caso relatado foi em cão poodle cuja raça não é a mais acometida (2), mostrando assim que mesmo não havendo predisposição para estes, há necessidade de incluir o HSA esplênico como diagnóstico diferencial entre os tumores de baço. Perante os resultados dos exames de sangue e os exames de imagem, suspeitou-se de neoplasia esplênica, preconizando o tratamento cirúrgico. Por não ser indicada a realização de citologia aspirativa por agulha fina no baço devido ao risco de extensa hemorragia para a obtenção das amostras (2), optou-se pelo tratamento cirúrgico para a obtenção de tecido para o diagnóstico definitivo com o exame histopatológico, método mais indicado perante a ocorrência de neoplasia esplênica(4).

O sítio primário de maior prevalência é o baço e o tratamento de eleição nesta localização é a esplenectomia (2,3). A localização desta neoplasia é importante fator prognóstico, já que a localização esplênica coincide com 80% dos casos possuem metástase no momento do diagnóstico (2,3). O presente relato por estar encapsulado e circunscrito, sem sinais macroscópicos de metástase, preconizou-se o tratamento inicial através da esplenectomia total, que foi suficiente para promover sete meses de remissão da neoplasia e tempo de sobrevida de 870 dias.

A sobrevida de pacientes portadores de HSA esplênico é variável. Essa variação existe pela possibilidade de morte súbita em consequência da ruptura dos vasos do tumor, levando o animal ao choque hipovolêmico(4) ou pela presença de metástases(3). É citada na literatura que apenas a utilização da esplenectomia para tratamento isolado do HSA esplênico é associado à sobrevida de três meses(5). No presente relato, o tratamento cirúrgico por meio da esplenectomia e o acompanhamento periódico da paciente por meio de exames de imagem permitiram o diagnóstico precoce da metástase e a rápida intervenção, condutas

estas que foram cruciais na sobrevida prolongada da paciente. A associação entre tratamentos cirúrgico e quimioterápico utilizando a doxorrubicina como agente único ou em associações resulta em aumento no tempo de sobrevida variando entre seis meses a um ano naqueles pacientes que apresentam melhores resultados (5,6). em comparação com o tratamento apenas com a esplenectomia possuem período de três meses de sobrevida(5). A quimioterapia também apresenta a vantagem de promover o tratamento de metástases microscópicas, contribuindo assim para a melhora da sobrevida (6). Apesar de ter sido indicada a realização da quimioterapia após a esplenectomia total, os tutores da paciente preferiram a realização do acompanhamento trimestral por meio dos exames complementares.

CONCLUSÃO(ÕES)

O hemangiossarcoma é uma neoplasia de ocorrência comum no baço e deve ser incluída no diagnóstico diferenciais das esplenopatias. O diagnóstico precoce e a realização de consultas segmento são de fundamental importância para a sobrevida dos pacientes diagnosticados com esta neoplasia, pois possibilitam a rápida instituição do tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1.Oliveira AK et al. Hemangiossarcoma esplênico em cão de raça Boxer- relato de caso. XXII Congresso de pós-graduação da UFLA; 2013; Lavras, Brasil. 2013.

2.Lucroy ML. Tretating hemangiosarcoma in the dog and cat. North American Veterinary Conference; 2005; Orlando, Estados Unidos da América. International Vetererinary Information Service. 2005; 648-650.

3.Fernandes SC, de Nardi AB. Hemangiossarcoma. In: Daleck CR, de Nardi AB, Rodaski S, editores. Oncologia em cães e gatos. São Paulo: Roca; 2008. p. 525-537.

4.Berselli, M. Estudo da incidência, identificação e parâmetros prognósticos dos hemangiomas e hemangiossarcomas em animais de companhia. [Mestrado]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Veterinária; 2011.

5.Gardner HL, London CA, Portela RA, Nguyen S, Klein MK, Clifford C, Thamm DH, Vail DM, Bergman P, Crawford-Jakubiak M, Henry C, Locke J, Garrett L.

Maintenance therapy with toceranib following doxorubicin-based hemotherapy for canine splenic hemangiosarcoma. BMC Veterinary Research [online] 2015; 11(131): 1-9 [citado 2017 abr 12]. Disponível em: https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-015-0446-1. ISSN: 1746-6148.

6.Kahn AS, Mullin CM, Lorimier LP, Burgess KE, Risbon RE, Fred RM, Drobatz K, Clifford CA. Doxorubicin and deracoxib adjuvant therapy for canine splenic hemangiosarcoma: A pilot study. Can.Vet. J. [online] 2013; 54: 237-242 [citado 2017 abr 12]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3573628/.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ESPONDILOMIELOPATIA CERVICAL CAUDAL EM CÃO DA RAÇA PASTOR ALEMÃO: RELATO DE CASO

AUTORES

Amanda Carvalho Faria[1]; Brener Amadeu Marcelino Araújo[1]; Corjésus Pedro da Silva Cabral[1]; Sandro de Melo Braga[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Faculdades Objetivo; amanda.c.faria@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho objetivou-se relatar o caso de um cão acometido com Espondilomielopatia Cervical Caudal, 10 anos de idade, que apresentava sensibilidade à palpação na região cervical e torácica, encontrava-se em estado de caquexia e quadro de tetraparesia. Foi identificado na radiografia simples, um dos principais métodos para auxiliar no diagnóstico, espondilose anquilosante, redução do espaço vertebral e degeneração discal na região cervical caudal entre os segmentos C3-C4, C4-C5, C5-C6.

PALAVRAS-CHAVE

lesões, necrópsia, raças, radiografia

ABSTRACT

The intention of this work is to describe the case of a dog that was affected by the caudal cervical spondylomyelopathy. The dog was ten years old and it demonstrated touchiness to the cervical and thoracic region palpation, and it was in a state of cachexia and tetra-paresis case. Ankylosing spondylitis, reduction of vertebral space, and caudal cervical region disc degeneration between C3-C4, C4-C5, C5-C6 segments were detected by a simple radiography, one of the main diagnostic methods.

KEYWORDS

injuries, necropsy, races, radiography

INTRODUÇÃO

A Espondilomielopatia Cervical caudal é uma enfermidade de etiologia multifatorial, onde vários termos têm sido usados para descrever à doença, devido à má compreensão da patogenia (1,4). Os principais sinônimos à espondilopatia cervical são: síndrome da incoordenação, malformação articular das vértebras cervicais, síndrome de Wobbler, entre outras (1,2).

Nota-se essa enfermidade de maior incidência em animais de raças grandes (1,3,4,5) apresentando sinais clínicos de instabilidade cervical de forma única ou associada à malformação vertebral cervical, com reflexo direto ou indireto na medula espinhal, como: estenose do canal vertebral, osteofitose, hipertrofia do ligamento interarqueado, protusão do disco intervertebral cervical (1,3). As alterações são encontradas comumente nas vértebras e disco intervertebral entre quinta e sexta vértebras (C5-C6) ou sexta e sétima vértebras cervicais (C6-C7) (3,5).

Os sinais clínicos podem ser súbitos, refletindo na compressão da medula espinhal cervical (mielopatia) ou das raízes nervosas espinhais (radiculopatia) (3). Faz-se evidente a incoordenação dos membros pélvicos, com rápida progressão, que por sua vez evolui à paraparesia espástica e a ataxia se torna clara, podendo ocorrer tetraparesia e/ou tetraplegia. Ainda observa- se rigidez dos músculos do pescoço, postura baixa da cabeça com resistência à sua manipulação e aos movimentos de flexão, extensão e lateralização (1).

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um cão acometido com espondilomielopatia cervical caudal, abordando a sintomatologia, diagnóstico e achado de necropsia.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no ambulatório de pequenos animais do Hospital Veterinário das Faculdades Objetivo, em Goiânia/ Goiás, um cão, macho, da raça Pastor Alemão, com dez anos de idade, pesando 26 kg.

Na anamnese, o tutor relatou que o paciente apresentava ataxia há três dias, com

paralisia dos membros torácicos e pélvicos, ficando somente em decúbito lateral. O animal alimentava-se somente quando fornecido ração diretamente na boca pelo tutor, e este considerou o animal manhoso, principalmente quando realizado palpação na região cervical. Relatou-se ainda que o animal foi submetido a cirurgia de osteossíntese no membro pélvico esquerdo, há um ano, revelando exposição do pino, com presença de secreções. O animal apresentava aparentemente ausência de ectoparasitas, calendário profilático de vacinação e desvermifugação desatualizados.

No exame clínico geral, observou-se os parâmetros fisiológicos anormais para a espécie, apresentando mucosas hipocoradas, sensibilidade à palpação na região cervical e torácica, estado de caquexia e quadro de tetraparesia. No exame do sistema locomotor, foi possível notar área de exposição do pino intramedular, com presença de secreção mucopurulenta. No exame neurológico, constatou-se a presença de dor cervical principalmente quando realizado movimentos de extensão do pescoço, e dor na região toracolombar.

Durante o atendimento clínico, realizou-se admnistração de Pentabiótico (dose única, IM), e Metronidazol (400mg, BID, VO, 5 dias), para controle da infecção presente no membro pélvico acometido pela exposição do pino intramedular.

Foi solicitado pelo médico veterinário responsável: radiografia simples da região cervical, torácica e lombar, posicionamento látero-lateral. No exame radiográfico simples, o segmento C3-C4, C4-C5, C5-C6 revelou-se com espondilose anquilosante, redução do espaço vertebral, degeneração discal, e na avaliação radiográfica da região toracolombar foi possível observar no segmento L1-L2 a presença de osteofitose e redução do canal medular.

Devido a condição clínica, o prognóstico é desfavorável e por opção do tutor, este optou aliviar o sofrimento do paciente autorizando a eutanásia. O protocolo de medicação pré-anestésica foi: Meperidina (3mg/kg/IV) e Acepram 0,2% (0,1mg/kg/IV); indução com Propofol (15mg/kg/IV); Cloreto de Potássio 19,1% (20ml, IV).

No exame necroscópico, foi constatado degeneração do disco intervertebral cervical e espondilose anquilosante entre a terceira e quarta vértebras cervicais (C3-C4) e degeneração total do disco intervertebral associado com espondilose anquilosante entre a quarta e sétima vértebras cervicais (C4-C7).

A partir dos achados clínicos e radiográficos, associados com o laudo da necropsia fechou-se o diagnóstico de Espondilomielopatia Cervical Caudal.

DISCUSSÃO

Grande parte dos autores são unânimes em afirmar que a Espondilomielopatia Cervical Caudal é uma enfermidade multifatorial (1,3). Com relação à raça, o animal do presente relato condiz com a literatura, a qual indica que raças de grande porte, como Pastor Alemão, são predispostas a ocorrência da Espondilomielopatia Cervical Caudal, podendo estar associada à fatores hereditários. Observa-se também a descrição literária de maior ocorrência da doença em cães machos (1,3), o mesmo gênero do animal relatado.

A radiografia é um dos principais métodos para auxiliar no diagnóstico, sendo utilizado a radiografia simples no caso apresentado. Fernández e Bernardini (1), afirmaram que este método é indicativo para ocorrência da enfermidade (1,7). Na avaliação radiográfica, foi possível encontrar alterações nos segmentos cervicais de C3-C4, C4-C5, C5-C6, associado a espondilose anquilosante e degeneração discal, com redução do espaço vertebral (1,2,5,7). Os autores propõem a realização da técnica de mielografia, ressonância magnética e tomografia computorizada, porém devido à dificuldade e colaboração dos proprietários, não foi possível a realização das técnicas (2,4,5,7).

De acordo com a literatura, a terapêutica apresenta variações com a complexidade das lesões, histórico, estado neurológico, achados radiográficos, ficando a critério do médico veterinário o tratamento clínico ou cirúrgico. No caso relatado, não foi realizado o tratamento clínico ou cirúrgico por decisão dos tutores (1,2).

O exame necroscópico por sua vez, auxiliou no diagnóstico, onde foi observado no seguimento da coluna cervical: degeneração do disco intervertebral cervical, espondilose anquilosante e degeneração total do disco intervertebral, quadro esse que justifica a apresentação clínica de dor intensa. A alteração no exame radiográfico foi confirmada no exame necroscópico, tendo-se alterações nos segmentos C3-C4, C4-C5, C5-C6, C6-C7, cuja literatura afirma que alterações são encontradas comumente nas vértebras e disco intervertebral entre quinta e sexta vértebras cervicais (C5-C6), sexta e sétima vértebras cervicais (C6-C7)

(1,2,3,4,5,7).

CONCLUSÃO(ÕES)

A etiopatogenia da Espondilomielopatia Cervical Caudal não encontra-se totalmente definida, dificultando consequentemente a prevenção, uma vez que esta é fundamental para manter a qualidade de vida do animal pois a enfermidade tem progressão rápida e pode acarretar na perda total das funções motoras do animal. Portanto, a radiografia simples permite somente à localização da lesão a qual se tem suspeita clínica, necessitando de técnicas mais avançadas para confirmação do diagnóstico e determinação do prognóstico, a exemplo da mielografia e tomografia computadorizada. Logo, o conhecimento clínico da doença permitiu a suspeita diagnóstica, e direcionou para a realização da necropsia, sendo esta fundamental para confirmação do caso.

REFERÊNCIAS

1.Fernández VL, Bernardini M. Neurologia em cães e gatos. 1ª ed. São Paulo: Medvet; 2010. Capítulo 15, Enfermidades da medula com afecção neurológica secundária; p. 336-342.

2.Mckee WM, Sharp NJH. Abordagens cirúrgicas ao sistema nervoso central. In: Slatter D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 3.ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1180-1193.

3.Bagley RS. Doença neurológica multifocal. In: Ettinger JS, Feldman EC. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e gato. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 656-657.

4.Fossum TW. Cirurgia de pequenos animais. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2005. Capitulo 39, Cirurgia da espinha cervical. p.1205-1258.

5.Decker S, Bhatti S, Gielen I, Van Ham L. Diagnosis, treatment and prognosis of disc associated Wobbler syndrome in dogs. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift [internet] 2008 [citado 2008] 78, 139-146. Disponível em: http:// vdt.ugent.be sites/ default / files/art77302.pdf. Acesso em 21/05/2016.

6.Denny HR. Cirurgia ortopédica em cães e gatos. 4ª ed. São Paulo: Roca; 2006. Capítulo 24, Espondilopatia Cervical; p.181-186.

7.Decker S, Costa RC, Volk HA, Vam Ham LML. Current insights and controversies in the pathogenesis and diagnosis of disc-associated cervical spondylomyelopathy in dogs. Veterinary Record [internet] 2012 [citado 2012 nov. 24] 171, 531-537. Disponível em: http://veterinaryrecord.bmj.com/content/171/21/531.full.html. Acesso em 16/05/2016.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ESTENOSE NASAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA SHIH-TZU

AUTORES

Kelly Carolina Assis Arantes[1]; Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1]; Patrícia Lorena Neves Guimarães[1];Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Vitor Eduardo Arantes de Barros[1]; Thaís Rosa da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; kellycarolinavet@outlook.com

RESUMO

Animais de raça braquicefálicas requerem maior atenção com relação aos sinais isolados ou combinados característicos da síndrome braquicefálica. A estenose nasal restringe a entrada do fluxo de ar pelas vias aéreas superiores resultando no aparecimento dos sinais clínicos que podem provocar consequências sistêmicas. O tratamento de escolha é a correção cirúrgica da estenose nasal. O prognóstico é favorável quando o tratamento é realizado precocemente. Este trabalho visa relatar um caso de estenose nasal presente em cadela de um ano de idade da raça Shih-Tzu.

PALAVRAS-CHAVE

braquicefálicos, deformidade congênita, narina estenosada

ABSTRACT

Animals of brachycephalic breeds demand more atenttion with regard to isolated or combined signs characteristics of the brachycephalic syndrome. The nasal stenosis restrain the air flow through the upper airways resulting on the appearance of clinical signs that can lead to systemic consequences. The treatment of choice is the surgical correction of the nasal stenosis. The prognosis is favourable when it's early treated. This work aims to report a case of nasal stenosis presented in a femeale Shih-Tzu of one year old.

KEYWORDS

brachycephalic, congenital deformity, stenosed nostril

INTRODUÇÃO

O termo Síndrome Braquicefálica se refere a uma combinação deformidades que ocorrem em raçãs caracterizadas por crânio curto e largo e mandíbula sobressaindo-se rostralmente à maxila(1). Dentre essas alterações pode-se observar narinas estenóticas presentes em 48% de raças braquiocefálicas(2), palato mole alongado (80%), sáculos laríngeos evertidos (48%), colapso laríngeo e em algumas raças, traqueia hipoplásica(3,4,5). Cada animal pode apresentar estas patologias de forma isolada ou combinada e em diversos graus(6,7,8,9,10).

Shih-tzu, Lhasa Apso, Maltês, Boxer, Buldog Inglês e Francês, Cavalier King Charles Spaniel, Pequinês, Pug, Matif, Boston Terrier estão entre as raças mais acometidas(7,11) e, com menor frequência, em gatos de face curta como as raças Himalaia e Persa(4).

A gravidade dessa síndrome se deve principalmente aos sinais clínicos, visto que as irregularidades impedem o fluxo de ar através das vias aéreas superiores(3,12). A sintomatologia clínica será compatível com o grau de obstrução, como respiração ruidosa, estertor, cianose e, em casos mais graves, síncope(13). Esses sintomas são exacerbados por exercícios, excitação e temperaturas ambientais altas. Por fim, severa obstrução das vias aéreas pode resultar em edema pulmonar não cardiogênico(3,12).

Nos braquicefálicos é recomendado a correção cirúrgica das narinas estenóticas o mais precocemente possível, já que os cães com idade inferior a dois anos, submetidos à cirurgia, têm melhor prognóstico, diferentemente dos que sofrem desta síndrome durante muitos anos(14). A intervenção consiste no alargamento das narinas externas com ressecção, seja vertical, horizontal ou lateral dessas estruturas, utilizando bisturi ou laser(2,3), preservando à alta vascularização local(3,4).

A proposta deste trabalho é relatar um caso de estenose de narinas ocorrido em uma cadela de um ano, da raça Shih-Tzu, atendido no Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido pelo Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, uma cadela Shih-Tzu com 5,900 Kg de um ano de idade. Durante a anamnese foi relatado que o animal apresentava dificuldade respiratória, respiração bucal e ronco.

Durante o exame físico, o animal se mostrou em alerta, com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que dois segundos, sistemas cardiovascular e pulmonar sem alterações. A inspeção visual permitiu a identificação das narinas estenosadas.

Após avaliação dos exames para determinação de risco cirúrgico, o paciente foi submetido à anestesia, então, posicionado em decúbito esternal seguida de antissepsia. Foi retirado um segmento em cunha da asa de cada narina, sendo suturada com pontos isolados simples utilizando fio de sutura 4-0, monofilamentoso, sintético, estéril e absorvível. Após a intervenção cirúrgica, no ínicio da recuperação da consciência, foi possível observar melhora significativa, principalmente no quadro inspiratório da respiração.

DISCUSSÃO

Durante a anamnese, o tutor relatou que o paciente apresentava sinais de dificuldade respiratória e ronco, o que é consoante com a literatura, visto que dependendo do grau de oclusão do fluxo aéreo nas vias aéreas superiores, os sinais clínicos podem variar de leve a severo(2,15,16), podendo então apresentar respiração difícil, ruidosa(2,15,) e respiração pela boca(13,14).

As narinas atuam na termorregulação de cães, porém braquicefálicos, devido a conformação do crânio(2,14,17,18), tem esse controle de temperatura limitado. Por esse motivo é comum a ocorrencia de hipertermia e outras desordens relacionadas ao calor(8), no entanto, o paciente deste relato, durante a consulta, apresentava-se com 38°C, provavelmente pelo fato de não apresentar sobrepeso ou obesidade e por não ter sido exposto a exercícios, excitação e temperaturas ambientais altas(19), nos momentos antecedentes ao exame clínico.

Mesmo sendo uma alteração presente desde o nascimento, muitos animais só são avaliados, entre dois a quatro anos de idade(2). Neste relato, o animal chegou ao consultório com um ano de idade, o que contribuiu para evitar prováveis

consequências graves decorrêntes da inadequada ventilação pulmonar, como por exemplo a hipertensão pulmonar e hipertrofia concêntrica do ventrículo direito(20).
O diagnóstico foi concluído a partir da inspeção das narinas e do histórico de dificuldade respiratória do paciente. Seguindo protocolos previamente estabelecidos realizou-se intervenção cirúrgica para expansão das narinas externas com a ressecção vertical feita com bisturi(2,3), procurando manter a vascularização local íntegra. E assim como relatado, observou-se, no pós-cirúrgico, abrandamento brusco dos sintomas clínicos, com a melhora na inspiração respiratória. Seis meses após a correção cirúrgica, contactou-se o tutor e esse relatou que o paciente não mais apresenta ronco, respiração ruidosa, respiração bucal e exaustão pós-exercício.

CONCLUSÃO(ÕES)

É importante que o médico veterinario oriente os tutores sobre os sinais da síndrome dos braquicefálicos a fim de que os animais das raças predispostas sejam devidamente observados e sejam tomadas providências precocemente. As consequências desse distúrbio podem comprometer o bem estar dos pacientes, assim como aumetar riscos de morte prematura. A correção cirúrgica é o tratamento de escolha e configura com resultados satisfatórios e imediatos.

REFERÊNCIAS

1.Hofmann-Appollo F. Estudo comparativo da forma do crânio de cães braquicefálicos e mesaticefálicos por meio de técnicas de morfometria geométrica em três dimensões. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia; 2009.

2.Fossum TW, Duprey LP. Small Animal Surgery. 3rd ed. St.Louis (MO): Elsevier Health Science; 2005. p.726-729.

3.Monnet E. Brachycephalic Airway Syndrome. In: Slatter D. Textbook of Small Animal Surgery. London (UK): Elsevier Health Science; 1993. p. 808-813.

4.Nelson RW, Couto CG. Medicina Interna de Pequenos Animais. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.192-195.

5.Vadillo AC. Síndrome braquicefálica e paralisia laríngea em cães. In: Alonso JAM.

Enfermidades Respiratórias em Pequenos Animais. São Caetano do Sul (SP): Editora Interbook; 2007. p. 93-98.

6.Fasanella FJ, Shivley JM, Wardlaw JL, Givaruangsawat S. Brachycephalic airway obstructive syndrome in dogs: 90 cases (1991–2008). AVMA journals. 2010; 237(9):1048-1051.

7.Fonfara S, Alegret LH, German AJ, Blackwood L, Dukes-McEwan J, Noble P-JM, Burrow RD. Underlying diseases in dogs referred to a veterinary teaching hospital because of dyspnea: 229 cases (2003–2007). AVMA journals. 2011; 239(9):1219-1224.

8.Oechtering G. [Brachycephalic syndrome: New information about na old congenital disease]. Veterinary Focus. 2010; 20(2). Portuguese.

9.Riecks TW, Birchard SJ, Stephens JA. Surgical correction of brachycephalic syndrome in dogs: 62 cases (1991–2004). AVMA journals. 2007; 230(9):1324-1328.

10.Tilley LP, Smith Jr FWK. Consulta Veterinária em 5 Minutos espécies canina e felina. Barueri (SP): Manole; 2008. p. 1256- 1258.

11.Walker T. The importance of breathing: Brachycephalic airway syndrome. ACCES. 2006; 1(1):1-2.

12.Lang AS, Duncan DA, Shephard DA, Ha HC. Pulmonary edema associated with airway obstruction. The Journal. 2003; 37(1):210- 218.

13.Morales-López JL. Síndrome braquicefálico. UCO [online]. 19p. [cited in 2009 April]. Disponível em: http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/peques/curso01_05/braquio2004.pdf

14.Orozco SC, Gómez LF. [Medical and surgical management of the upper respiratory airway's syndrome of the brachycephalic]. Revista do Colégio de Ciencias Pecuarias. 2003. 16: 162-170. Spanish.

15.Massó JFB, Machado JE, Albertus JCC, Garcia SM. [Brachycephalic revision and it's surgical approach]. Argos Informativo Veterinário. 2007; 87(1):52-56. Spanish.

16.Martins, RHL. [Horseness after tracheal intubation]. Revista Brasileira de Anestesiologia. 2006; 56(2):189-199. Portuguese.

17.Docal CM, Camacho AA. [Brachycephalic syndrome: Clinical aspects and importance of electrocardiographic and radiographic exams in the avaluation of cardiac changes secondary to the Syndrome]. Waltham News. 2008. 3: 2-6.

Portuguese
18.Santana C, Kowalesky J, Villamizar-Martinez L, Fugita M, Nascimento N, Gioso M. [Stenotic nares in dog: Case report]. mv&z. 2014; 14(2):57-59. Portuguese.
19.Mazzaro L, Leon-Roman M. [Stenotic nares correction: Case report]. mv&z. 2016; 14(2):55. Portuguese
20.Hawkins EC. Distúrbios do sistema respiratório. In: NELSON RW, COUTO CG. Medicina interna de pequenos animais. 4a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

FUSÃO DE RAÍZES DENTÁRIAS EM CÃO – RELATO DE CASO

AUTORES

Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1]; Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Thaís Rosa da Silva[1]; Andressa Mendes do Carmo[1]; Victor Gerardo Petro Hernandez[1]; Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; karinequeiroz62@gmail.com

RESUMO

As alterações das estruturas orais em cães vêm ganhando cada vez mais importância. A fusão de raízes dentárias é considerada uma patologia rara em cães e sua etiologia é ainda desconhecida, mas pode estar relacionada com a deposição crônica de cemento ou devido à falha no desenvolvimento da bainha radicular epitelial de Hertwig. Ainda sobre a ocorrência desta patologia, é possível que haja relação com o sexo. O exame radiográfico é um meio de visualizar as raízes dentárias.

PALAVRAS-CHAVE

exodontia, morfologia dental, odontologia veterinária

ABSTRACT

Changes in oral structures in dogs have been gaining increasing importance. Fusion of dental roots is considered a rare pathology in dogs and its etiology is still unknown but may be related to chronic cementum deposition or due to developmental failure of the Hertwig root epithelial sheath. Still on the occurrence of this pathology it is possible that there is relation with the sex. Radiographic examination is a means of visualizing the dental roots.

KEYWORDS

exodontia, dental morphology, veterinary dentistry

INTRODUÇÃO

A odontologia veterinária é uma área que vem ganhando espaço e reconhecimento, portanto, é imprescindível um conhecimento abrangente sobre as variações anatômicas e morfológicas do sistema do canal radicular (1).

No cão, o primeiro pré-molar superior é unirradicular. Já os segundos e terceiros pré-molares superiores são birradiculares. Os pré-molares inferiores encontram-se nas mesmas recomendações dos pré-molares superiores. Os quartos pré-molares superiores apresentam três raízes, enquanto os inferiores, duas raízes. Os primeiros molares superiores têm três raízes; os segundos molares superiores são birradiculares. Os primeiros e segundos molares inferiores são birradiculares. Já o terceiro molar inferior, no cão, é composto por apenas uma raiz (2). A radiografia odontológica intra-oral é um dos meios de visualização das raízes dentárias (3).

Em humanos uma das anormalidades mais comuns dos molares superiores é a fusão de duas raízes vestibulares, sendo que 0,4% dessa alteração se faz presente nos primeiros molares maxilares e 2,2% nos segundos molares superiores (4). Em cães, alterações no número normal de raízes e raízes fundidas são raramente encontradas (5).

Fusão de raízes dentárias é considerada uma patologia na qual há variação anatômica em molares superiores. Porém a natureza desta intercorrência no canal dentário ainda não foi completamente esclarecida (6). A fusão de raízes pode ser formada devido à deposição crônica de cemento ou então devido à falha no desenvolvimento da bainha radicular epitelial de Hertwig (7).

É digno de referência o estudo realizado por Lacerda, Oliveira e Queiroz (2000) (8) no qual, 100 cães adultos sem raça definida, machos e fêmeas, foram submetidos à avaliação dentária com o objetivo de investigar variações anatômicas. Trinta e quatro desses animais apresentavam fusão das raízes do segundo pré-molar inferior, sendo que em 19 desses a condição era bilateral. Enquanto que apenas três do total de 100 animais apresentaram raízes fusionadas no segundo pré-molar superior.

O objetivo do presente trabalho foi relatar o caso de uma cadela atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, que apresentava raízes

dentárias fundidas, considerando que na literatura existem poucos relatos sobre esta anomalia.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Serviço Odontológico Veterinário do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, uma cadela de raça Teckel, 10 anos de idade, com peso corporal de 6,9 quilogramas, apresentando halitose, histórico de perda dentária e dor ao manusear a boca no momento da escovação.

Para fins de diagnóstico foi realizado um exame específico da cavidade oral, sendo possível constatar alterações nas estruturas dentárias compatíveis com periodontite. Foram realizados exames pré-operatórios, hemograma, mensuração da atividade sérica de alanina amino transferase (ALT), creatinina e eletrocardiograma. Foram observados policitemia e leucopenia no hemograma, sem demais alterações dignas de nota. O animal foi encaminhado para realização do tratamento periodontal e exodontia como tratamento de escolha para a doença periodontal.

Durante o tratamento periodontal foram extraídos 11 dentes. Ao extrair os dentes primeiros molares superiores bilaterais observou-se que as raízes distal e disto-palatina estavam fundidas.

DISCUSSÃO

Apesar de a odontologia veterinária ser uma área que vem crescendo e ganhando espaço, ainda há escassez de trabalhos que definem e que relatem a ocorrência de patologias como, por exemplo, fusão de raízes dentárias, e isso pode estar relacionado com a ocorrência esporádica desta alteração anatômica em cães.

O aumento da sensibilidade e a halitose bucal foram as principais queixas do tutor. Na doença periodontal há inflamação das estruturas periodontais (gengiva, ligamento periodontal, cemento ou osso alveolar) (9), o que pode justificar a hipersensibilidade dentária relatada pelo tutor. Porém, após a extração, foi possível obter como achado digno de nota a presença de raízes fundidas dos dentes primeiros molares superiores bilaterais, considerado uma anomalia dentária rara em cães (5).

No estudo feito por Lacerda, Oliveira e Queiroz (2000) (8), os dentes com raízes fusionadas em cães tiveram maior incidência no segundo pré-molar inferior. Em um estudo relatado por Verstraete e Terpak (1997) (10) sobre as variações anatômicas na dentição do gato doméstico, constatou que haviam raízes parcialmente fundidas em 55,1% dos dentes segundo pré-molar superior. Ambos os estudos diferem do caso atendido, que apresentava raízes fusionadas nos primeiros molares superiores, porém em ambos essa condição era bilateral.

Conforme os resultados do estudo feito por Ross e Evanchik (1981) (11), em humanos a fusão de raízes foi comumente encontrada em terceiros molares superiores, o que difere dos resultados encontrados por Lacerda, Oliveira e Queiroz (2000) (8) em cães que encontrou essa anomalia com prevalência no segundo pré-molar inferior, e também difere do caso atendido.

Em relação ao gênero, foi possível certificar que há uma prevalência da fusão de raízes dentárias em mulheres quando comparadas aos homens (11), corroborando com este estudo o paciente atendido é fêmea.

CONCLUSÃO(ÕES)

A familiaridade do dentista com a anatomia do dente e suas estruturas é um fator importante para o diagnóstico de qualquer variação em raízes dentárias.

A fusão de raízes dentárias é considerada uma anomalia pouco frequente e, talvez por isso, pouco relatada na literatura médica veterinária. A maioria dos estudos epidemiológicos a este respeito têm sido realizados em humanos. Há grande variação em relação aos dentes mais acometidos por esta anomalia. É possível que haja relação da incidência desta anomalia com o sexo dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1.Siqueira JF, Rôças IN. Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. J. Endod. 2008; 34(11): 1291-1301.

2.Kowalesky J. Anatomia dental de cães (Canis familiaris) e gatos (Felis catus). Considerações cirúrgicas. [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2005.

3.Mitchell PQ, Messonnier SP. Odontologia de pequenos animais. Roca, 2005.

4.Sabala CL, Benenati FW, Neas BR. Bilateral root or root canal aberrations in a

dental school patient population. J. Endod. 1994; 20(1): 38-42.
5.Evans HE. Miller's anatomy of the dog. The digestive apparatus and abdomen 3 ed. Philadelphia: Saunders; 1993. 385-462p.
6.Zhang Q, Chen H, Fan B, Fan W, Gutmann JL. Root and root canal morphology in maxillary second molar with fused root from a native Chinese population. J. Endod. 2014; 40(6): 871-875.
7-AL-FOUZAN KS. C-shaped root canals in mandibular second molars in a Saudi Arabian population. Int Endod J. 2002; 35(6): 499-504.
8.Lacerda MS, Oliveira ST, Queiroz DN. Anatomical variations in the dentition of mongrel domestic dogs. Ciênc. rural. 2000; 30(4): 655-659.
9.Gorrel C. Veterinary dentistry for the general practitioner. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004, 224p.
10.Verstraete FJ, Terpak CH. Anatomical variations in the dentition of the domestic cat. J. Vet. Dent. 1997; 14(4): 137-140.
11.Ross IF, Evanchik PA. Root fusion in molars: incidence and sex linkage. J. Periodontol. 1981 ;52(11): 663-667.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia dos Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

IDENTIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACANTHOCHEILONEMA RECONDITUM EM CÃO NA CIDADE DE GOIÂNIA - GO: RELATO DE CASO

AUTORES

Cibelle Cunha dos Santos[1]; Valéria de Sá Jayme[1]; Ashbel Schneider da Silva[2]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia;
cibellecsantosvet2014@gmail.com
2 - Especializando em Citopatologia Veterinária, Universidade Anhembi Morumbi

RESUMO

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de Acanthocheilonema reconditum (Dipetalonena reconditum) em um cão, no qual a identificação das microfilárias foi baseada em características morfológicas. Visto que há poucos relatos sobre o assunto, e ainda sendo um parasita de baixa patogenicidade, os critérios de sua identificação devem ser sempre considerados para a diferenciação de microfilárias. O Dipetalonema reconditum parece não causar grandes danos ao hospedeiro, não comprometendo o homem, porém suas microfilárias são semelhantes às de Dirofilaria immitis.

PALAVRAS-CHAVE

dipetalonemose, dirofilaria immitis, esfregaço sanguíneo, microfilária

ABSTRACT

The objective of this study was to report a case suggestive of Acanthocheilonema reconditum (Dipetalonena reconditum) in a dog, in which the identification of microfilariae was based on morphological characteristics. Since there are few reports on the subject, and still being a parasite of low pathogenicity, the criteria for its identification should always be considered for the differentiation of microfilariae. The Dipetalonema reconditum does not cause great damages to the host, not compromising the man, but its microfilaria are similar to those of Dirofilaria immitis.

KEYWORDS

blood smear, dipetalonemosis, dirofilaria immitis, microfilariae

INTRODUÇÃO

Dirofilaria immitis e Acanthocheilonema reconditum são helmintos causadores de filariose em cães e gatos sendo comum a ocorrência dos dois parasitas em várias regiões geográficas do Brasil (1). Embora ambos sejam comuns no país, a Dirofilaria immitis, responsável pela dirofilariose canina ("doença do verme do coração"), devido à sua maior incidência e patogenicidade é considerada a mais importante (1).

Já o helminto A. reconditum é comumente encontrado nos tecidos subcutâneo e peri-renal. Após o acasalamento, as fêmeas fecundadas originam microfilárias, que serão encontradas principalmente na circulação sanguínea periférica dos cães, gatos e animais silvestres que são portadores inaparentes da doença. A transmissão da larva infectante é feita por meio de picadas dos hospedeiros intermediários e vetores, dentre os quais se destacam as pulgas das espécies Ctenocephalides canis, Ctenocephalides felis felis e Pulex irritans e os malófagos Trichodectes canis e Heterodoxus spiniger (2,3). Estes ao picar o animal infectado adquirem as microfilárias e podem transmitir a doença a outros animais no momento do repasto sanguíneo. O diagnóstico fundamenta-se no encontro de microfilárias no sangue, sendo muito empregada a técnica de gota espessa (4). Nesta técnica examina-se o sangue a fresco para detecção da presença e avaliação de dimensões e movimentação de microfilárias, sendo efetiva para a diferenciação dos parasitos, que apresentam padrões distintos. Apesar de A. reconditum apresentar baixa patogenicidade (4,5), sendo geralmente um achado acidental, seu diagnóstico se faz importante, pois a maioria das filarias parasitas de cães apresenta comprovado potencial zoonótico, originando quadros patológicos (1). Este quadro é agravado pela escassez de estudos enfocando diagnóstico da parasitose, resultando em possível subestimativa da real ocorrência de cães microfilarêmicos e/ou portadores de formas adultas de Acanthocheilonema reconditum.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária de Goiânia, Goiás, uma cadela da raça Boxer de cinco anos, com histórico de apatia e emagrecimento progressivo. Ao exame físico o animal apresentava-se apático, desidratado, com presença de infestação moderada de carrapatos, escore corporal de quatro (4-9), mucosas normocoradas, frequência cardíaca e respiratória normais e turgor cutâneo grau três. Foi informado que o animal era oriundo de assentamento rural, situado próximo a áreas de vegetação nativa (matas) e sem condições sanitárias básicas. Realizaram-se exames de hemograma, esfregaço sanguíneo utilizando-se os corantes de Romanowsky, teste da gota espessa, técnica de Woo e teste imunoenzimático da Idexx (4DX) para erliquiose, dirofilariose, anaplasmose e doença de Lyme. No esfregaço sanguíneo foi detectada a presença de várias microfilárias. Foi realizado o teste da gota espessa, tendo sido observadas movimentos erráticos das filárias, além da hipermobilidade e migração de um canto a outro da lâmina. O teste imunoenzimático da Idexx (4DX), realizado para pesquisa de hemoparasitas e para diferenciação entre as duas filárias foi positivo para Erlichia sp., sendo, no entanto negativo para Dirofilaria Immitis, o que indicou se tratar da microfilária A. reconditum. Foram prescritos tratamento e internação até melhora do quadro clínico do paciente, o que não foi seguido pelos proprietários. Posteriormente, foi informado que o animal foi a óbito três dias após o atendimento, possivelmente, em detrimento da alta taxa de parasitimo por microfiárias na corrente sanguínea, associado à erlichiose.

DISCUSSÃO

Para a diferenciação de microfilárias de A.reconditum e D. immitis é utilizada comumente a análise morfológica. Tal procedimento diagnóstico é de extrema importância, pois o tratamento e o prognóstico da dirofilariose são mais complexos que para dipetalonemose. Assim, os principais aspectos a serem analisados para tal classificação são as dimensões, morfologia e padrões de movimentos (1).

As microfilárias de A.reconditum são menores em comparação com as de D. immitis, apresentam gancho cefálico, ausente em D.immitis e cauda em gancho, que é reta em D. immitis. As microfilárias de A. reconditum medem aproximadamente 250,0 ± 8,0 µm de comprimento e 4,5 ± 1,2 µm de largura com

um corpo redondo e curvado. Os machos adultos medem 13,0 µm de comprimento e as fêmeas 17,0-32,0 µm. As de D. immitis são maiores, medindo por volta de 298,1 ± 5,5 µm de comprimento e 7,3 ± 0,3 µm de largura, enquanto os machos adultos medem 12,0/20,0 µm e as fêmeas 25,0/30,0 µm de comprimento(2,3). Na coloração utilizando-se os corantes de Romanowsky foi observarado microfilárias curtas, pouco calibrosas, com gancho cefálico e cauda em gancho, aspectos diferenciadores das de D.immitis, que não apresentam a primeira estrutura e têm cauda reta. As medidas de comprimento e largura foram respectivamente 266.35 ± 6.24(µm) , 4.45 ± 0.60 (µm), dentro da faixa de tamanho apontada por Magnis et. al (2013), de 265.2 ± 10.1 (µm), 5.01 ± 0.49 (µm) (3,4,6,7).

A avaliação de mobilidade das microfilárias é feita através da técnica da gota espessa e representa um importante parâmetro para identificação. Acanthocheilonema reconditum realiza movimentos erráticos e desloca-se com rapidez, diferentemente de Dirofilaria immitis, que apresenta movimentos ondulantes serpentiformes e possui movimentação mais lenta. Tanto microfilárias de D. immitis como de A. reconditum podem ser encontradas na circulação sanguínea de cães infectados, daí a importância de sua diferenciação (3,4).

No teste da gota espessa as microfilárias apresentaram movimentação ampla por toda lâmina com presença de movimentos erráticos, corroborando para a confirmação diagnóstica de dipetalonemose (2).

Além das citadas características, outro fator relevante para embasar o diagnóstico foi o local de moradia da paciente, de grande importância epidemiológica, já que a dipetalonemose é comum em animais silvestres, sendo extremamente escassos os relatos desta patologia em cães no centro oeste. Assim, postula-se que o resultado positivo, sugestivo de dipetalonemose, tenha sido associado ao contato com espécimes silvestres que resultaram na infecção do animal (2,3,5).

Apesar do A. reconditum ser considerado de baixa patogenicidade, uma grande taxa de microfilárias na corrente sanguínea, pode provocar tromboembolismo periférico e hemólise intravascular, podendo levar o paciente ao óbito. A associação com outros hemoparasitas também pode ocorrer, assim como visto no caso descrito, piorando o prognóstico do paciente (4,5,7).

CONCLUSÃO(ÕES)

A análise morfológica, de mobilidade realizadas sinalizam para parasitismo pela microfilária Acanthocheilonema reconditum, representa um achado de grande importância epidemiológica para a região e um potencial risco para a sanidade animal.

REFERÊNCIAS

1.Gomes LR, Rodrigues RD, Souza RR, Rodrigues GG, Mumdim AV, Barbosa FC. Identificação morfológica de Acanthocheilonema reconditum em um cão no município de Uberlândia-Mg: Relato de caso. Vet Not. 2012; 18(2):126-130.

2.Brito AC, Vila-Nova MC, Rocha DAM, Costa LG, Almeida WAP, Lopes JRR, Fontes G, Rocha EMM, Regis L. Prevalência de filariose canina causada por Dirofilaria immitis e Dipetalonema reconditum em Maceió, Alagoas, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2001; 17(6): 1497-1504.

3.Torres FD, Figueredo LA. Heterodoxus spiniger (Enderlein, 1909) on domestic dogs (Canis familiaris, L. 1758) from the city of Recife, Pernambuco State, Brazil. Braz. J vet res anim sci. 2007;44(2):77-80.

4.Knight DH. Heartworm heart disease. Advan in Vet Sci and Comp Med. 1977;21: 107-149.

5.Barros MTG, Santos EP, Almeida MAO. Freqüência de microfilárias de Dipetalonema reconditum Grassi, 1890 em cães dos municípios de Salvador e Lauro de Freitas, Bahia. In: Congresso Internacional de Medicina Veterinária em Língua Portuguesa, UFBA. 1993;6: 340.

6.Zahler M, Glaser B; Gother R. Imported parasites in dogs: dirofilaria repens and dipetalonema reconditum. Tierarztl Prax. 1997;25(4):388-392.

7.Magnis J, Lorentz S, Guardone L, Grimm F, Magi M, Naucke T J, Deplaze P, Morphometric analyses of canine blood microfilariae isolated by the Knott's test enables Dirofilaria immitis and D. repens species-specific and Acanthocheilonema (syn. Dipetalonema) genus-specific diagnosis. Parasites & Vectors. 2013;6(48):78-84.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS PARA O DIRECIONAMENTO DO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DO TRATO URINÁRIO

AUTORES

Thaís Salci[1]; Stephanie Silva Nunes Almeida[1]; Rayanne Henrique Santana da Silva[1]; Marina Santos da Silva[1]; Luana de Sousa Ribeiro[1]; Danieli Brolo Martins[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás;
thaissalci1@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho consiste na descrição de um caso de neoplasia uroepitelial em uma cadela da raça Pinscher, de 16 anos de idade e peso de 4,9 kg. A suspeita clínica foi instituída com base na anamnese e no exame clínico; a paciente apresentava histórico de estrangúria, polaquiúria e hematúria, entretanto, o direcionamento e a conclusão do diagnóstico foram possíveis através dos exames laboratoriais (hemograma, bioquímica e urinálise) associados à citologia da vesícula urinária.

PALAVRAS-CHAVE

cistocentese, epitelial, hematúria, nódulos mamários

ABSTRACT

The present work consists in the description of a case of uroepithelial neoplasia in a Pinscher breed, 16 years old and weighing 4.9kg. Clinical suspicion was established based on anamnesis and clinical examination; The patient had a history of strangulation, polaquiúria and hematuria, however, the direction and conclusion of the diagnosis were possible through laboratory tests (hemogram, biochemistry and urinalysis) associated with the bladder cytology.

KEYWORDS

cystocentesis, epithelial neoplasia, hematuria

INTRODUÇÃO

Neoplasias do sistema urinário são raras na espécie canina. Sua principal localização é na bexiga, sendo mais comum o carcinoma de células transicionais (CCT) também conhecido como tumor de células de uroteliais (1). A citologia permite direcionar o clínico veterinário ao esclarecimento do caso (4). Desta forma, esse relato de caso tem como principal objetivo demonstrar a importância da citologia para o direcionamento do diagnóstico nesse tipo de enfermidade. Toda a relação entre a clínica médica, a patologia clínica e o exame por imagem são relevantes para o diagnóstico, sem que ocorra prejuízos ao paciente (4).

DESCRIÇÃO DO CASO

Um canino, fêmea, Pinscher, castrada, 16 anos de idade, 4,9 kg de peso corporal, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ) apresentando nódulos mamários. Durante a anamnese, a tutora informou que o aparecimento dos nódulos mamários ocorreu, aproximadamente, em 4 meses, e ainda relatou episódios de febre, vômito, estrangúria, polaquiúria e hematúria. Ao exame clínico, observou-se alterações como tumor subcutâneo axilar esquerdo, sopro sistólico, claudicação do membro torácico esquerdo, neoplasia em M1 esquerda (aproximadamente 4x3 cm) e direita (com cerca de 1,5 cm). Foram realizados exames laboratoriais como hemograma, teste rápido, bioquímica sérica e urinálise.

No hemograma não foi observado nenhuma alteração significativa. O teste rápido Snap-test 4DX Plus (Idexx®) foi negativo para a amostra testada. Esse teste detecta antígeno de *Dirofilaria immitis* e anticorpos de *Anaplasma phacocytophilum*, *Anaplasma platys*, *Borrelia borgdorferi*, *Erlichia canis* e *Erlichia ewingii*. Nas bioquímicas houve aumento da fosfatase alcalina. A urina foi colhida por cistocentese. Entretanto, o volume adquirido foi pouco, o que permitiu apenas a análise qualitativa do sedimento urinário. No qual, foi observado diversos clusters

de células epiteliais, apresentando evidente anisocitose. A partir disso, o sedimento foi corado com coloração de rotina (Panótico Rápido®), no qual foi possível visualizar células de transição com características de malignidade. Dentre as alterações visualizadas encontravam-se moderada celularidade composta de células epiteliais, em sua maioria dispostas em clusters, apresentando moderada a intensa anisocitose, moderada a intensa basofilia e fina granulação citoplasmática, núcleos centrais, moderada a intensa anisocariose, cromatina variando de densa a grosseira e frouxa, nucléolos únicos a múltiplos e eventualmente proeminentes e angulares e eventual binucleação. Também se verificou inclusão intracitoplasmática de mucina em algumas células, o que se refere a sua origem uroepitelial. Diante dos achados citológicos, o diagnóstico foi sugestivo de neoplasia uroepitelial mais especificamente CCT. Exames de imagem também foram feitos e localizaram uma massa na região da bexiga, o que indicou a provável localização da neoplasia.

DISCUSSÃO

Neoplasias primárias do sistema urinário em cães são raras. Essas representam cerca de 1% de todas as neoplasias que acometem os caninos(1,7). Os tumores podem surgir de origem epitelial, mesenquimal ou embrionária mista (8). As neoplasias da bexiga mais comuns possuem origem epitelial. O principal representante é o carcinoma de células de transição (CCT), doença apresentada pelo paciente descrito neste caso, também denominado de tumor de células uroteliais. Este, por sua vez, é responsável por 75% a 90% dos casos (2). Com menor frequência, outros tipos de tumores também podem ocorrer. Esses são carcinomas de células escamosas, adenocarcinomas, carcinomas indiferenciados, rabdomiossarcomas, linfomas, hemangiosarcomas, fibromas, e outros tumores mesenquimatosos (5).

Os sinais clínicos que o animal deste relato apresentou de estrangúria, polaquiúria e hematúria são compatíveis com a literatura. Cita-se, além disso, anúria pela obstrução total da bexiga (6,9). Nessa situação, os exames bioquímicos indicaram a presença de azotemia renal ou pós-renal (3). O paciente não apresentou nenhuma alteração significativa no hemograma e nas bioquímicas, já que a

neoplasia não causou a obstrução completa do fluxo urinário.

A colheita por cistocentese não é indicada para casos suspeitos de neoplasia vesical, pois aumenta o risco de implantação de células neoplásicas na cavidade abdominal. O procedimento mais indicado seria a colheita de material a partir do cateterismo, no qual se realizaria o lavado vesical (flushing) (4). Isso enfatiza a interação necessária entre a clínica médica, os exames de imagem e a patologia clínica para que o diagnóstico seja realizado de forma precisa e sem riscos ao paciente.

Na citologia visualizou-se achados citológicos foram sugestivos de CCT (8). Contudo, somente o histopatológico poderia ratificar essa suspeita (4). Essa análise não foi realizada por escolha da tutora.

CONCLUSÃO(ÕES)

A baixa incidência das neoplasias primárias do sistema urinário, não deve ser o motivo de negligenciamento por parte dos clínicos veterinários. Esse tipo de neoplasia precisar estar na lista de diagnóstico diferencial em animais que apresentam vômito, estrangúria, polaquiúria e hematúria. Nesse contexto, a citologia é um exame imprescindível para a identificação precoce dessa enfermidade. E, dessa forma, permite o início imediato do tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1- Jancke G, Rosell J, Chebil G, Jahnson S. Bladder wash cytology at diagnosis of ta-t1 bladder cancer is predictive for recurrence and progression. Urology. 2012; 80:625-31.
2- Knapp DW. Tumors of the urinary system. In: Withrow SJ, Vail DM. Withrow and MacEwen's. Small animal clinical oncology. 4a ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007. 649p.
3- Knapp DW, Glickman NW, DeNicola DB, Bonney PL, Lin TL, Glickman LT. Naturally-occurring canine transitional cell carcinoma of the urinary bladder: a relevant model of human invasive bladder cancer. Urol Oncol. 2000; 5:47–59.

4- Martins ARC. Carcinoma de células de transição de bexiga em cães. [tese]. Vila real: Universidade Trás-os-Montes e Alto Dourado, Faculdade de Medicina Veterinária, 2014.
5- Meuten DJ. Tumors of the urinary system. In: Meuten D.J. (Ed.), Tumors in Domestic Animals. 4a ed. Ames: Iowa State Press. 2002. 546p.
6- Murphy S, Gutiérrez A, Lawrence J, Bjorling D, Mackie T, Forrest L. Laparoscopically implanted tissue expander radiotherapy in canine transitional cell carcinoma. Vet Radiol Ultrasound. 2008; 49:400–405.
7- Norris AM, Laing EJ, Valii OEV, Withrow SJ, Macy WD, Ogilvie GK, Tomlinson J, McCaw D, Pidgeon G, Jacobs RM. Canine Bladder and Urethral Tumors: A Restropective Study of 115 cases (1980-1985) J Vet Intern Med. 1992; 6(3): 145-153.
8- Raskin RE, Meyer DJ. Citologia Clínica de Cães e Gatos: Atlas Colorido e Guia de Interpretação. 2a ed.Cidade: Saunders Elsevier; 2012. 255-259.
9- Valli VE, Norris A, Jacobs RM, Laing E, Withrow S, Macy D, Tomlinson J, MaCaw D, Ogilvie GK, Pidgeon G. Pathology of canine bladder and urethral cancer and correlation with tumour progression and survival. J Comp Pathol. 1995; 113(2): 113–130.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

INDUÇÃO DE COMA NO TRATAMENTO DE ESTADO EPILÉTICO DECORRENTE DE INTOXICAÇÃO POR VENENO DE SAPO EM CADELA - RELATO DE CASO

AUTORES

Gustavo Lemes Batista[1]; Franciele Alves da Silva de Paula[1]; Andressa Karollini e Silva[1]; Dalila Souza Rocha[1]; Leandro Guimarães Franco[1]; Sandro de Melo Braga[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; gustavo-l- b-@hotmail.com

RESUMO

Os sapos da família Bufonidae são comumente descritos como animais responsáveis por intoxicações por veneno em cães. A intoxicação ocorre quando o cão morde ou ingere o anfíbio, o veneno é segregado na boca e pode ser absorvido pela mucosa do trato gastrointestinal superior ou por lesões cutâneas. As principais manifestaões clínicas nos cães são cardiovasculares, gastrointestinais e neurológicas. O presente estudo consiste em relatar um caso de intoxicação por veneno de sapo em uma cadela com manifestação de estado epilético. O tratamento adotado foi o coma induzido com tiopental e o paciente foi liberado sem manifestações clínicas.

PALAVRAS-CHAVE

bufonidae, convulsão, tiopental, veneno

ABSTRACT

Bufonidae family toads are commonly described as animals responsible for venom intoxications in dogs. Intoxication occurs when the dog bites or eats the amphibian, the venom is secreted into the mouth, and it can be absorbed by the mucosa of the upper gastrointestinal tract or by skin injuries. The main clinical manifestations in dogs are cardiovascular, gastrointestinal and neurological. The present study consists in reporting a case of intoxication by toad venom in a dog with

manifestation of status epilepticus. The treatment adopted was the coma induced with thiopental and the patient was released without clinical manifestations.

KEYWORDS

bufonidae, convulsion, thiopental, venom

INTRODUÇÃO

Os sapos são anfíbios pertencentes do grupo Anura, família Bufonidae e gênero Bufo, têm distribuição mundial, sendo mais encontrados em regiões de clima tropical e temperado úmido. No Brasil, foram encontradas cerca de 66 espécies, destacando a Rhinella schneideri e o Bufos spp(1). Os sapos possuem glândulas cutâneas pelo corpo e em mucosas. As glândulas das mucosas agem prevenindo ressecamento, na defesa contra fungos e bactérias, e as paratóides, que armazenam e liberam secreções tóxicas(1,2).

A intoxicação por veneno de sapo em cães é comumente observada na medicina veterinária(1). Os sinais clínicos ocorrem quando o animal tenta morder ou ingerir o anfíbio e, por compressão da glândula, ocorre a liberação das secreções tóxicas. O veneno do sapo, em contato com a mucosa oral e trato digestório, é absorvido rapidamente, causando efeitos neurológicos, cardiovasculares e alterações no equilíbrio hidroeletrolítico(2).

O veneno é composto por aminas biogênicas e derivados de esteróides, que variam de acordo com a espécie do anfíbio. As aminas biogênicas são compostas por adrenalina, noradrenalina, serotonina, bufoteninas, dihidrobufoteninas e bufotioninas. Os derivados esteróides, bufotoxinas e bufodienólides, mimetizam o efeito dos fármacos digitálicos, promovendo alterações no miocárdio. Estas substâncias inibem o funcionamento da bomba de Na+/K+, provocam aumento do cálcio intracelular e incremento no efeito inotrópico positivo levando a formação de arritmias ventriculares, podendo ocorrer fibrilação ventricular e morte(3,4).

Uma das substâncias, a bufotoxina, é responsável pelas manifestações neurológicas do paciente intoxicado. Essa toxina promove sinais como convulsão, nistagmo, ataxia e midríase não responsiva ao teste de reflexo fotopupilar(4).

A convulsão é a manifestação clínica da hiperatividade neuronal anormal do córtex cerebral resultando em perda da consciência e alteração do tônus. Quando as

crises perduram períodos superiores a dez minutos, sem retorno da consciência, a convulsão é classificada em estado epilético, sendo considerada uma situação de emergência(4).

Animais que apresentam estado epilético devem ser atendidos rapidamente, a fim de preservar a função cardiovascular, respiratória e neuronal, reduzindo a possibilidade de complicações e óbito. Fármacos como os benzodiazepínicos e barbitúricos são considerados medicações de escolha no tratamento de pacientes com convulsão(5). O presente relato objetiva-se descrever um caso de estado epilético induzido por intoxicação de veneno de sapo em cadela, atendida no Hospital Veterinário da EVZ/UFG, cujo tratamento proposto foi à estabilização clínica associado ao coma induzido por fármacos barbitúricos.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário da EVZ/UFG, uma cadela da raça Yorkshire, cinco anos de idade, com sinais neurológicos semelhantes a crises convulsivas. Ao ser questionado, o proprietário relatou que o quadro clínico iniciou após 30 minutos o paciente morder um sapo.

Na avaliação clínica, o paciente apresentava-se inconsciente, em decúbito lateral, com tremores musculares, sialorréia, alterações comportamentais semelhantes a um quadro de convulsão. Os parâmetros clínicos estavam alterados, com presença de taquicardia, hipertermia e taquipnéia. Na avaliação da glicemia pelo glicosímetro portátil observou hipoglicemia, com concentração de glicose sanguínea de 63mg/dL. O paciente permaneceu em monitoração hemodinâmica não invasiva, com avaliações da pressão arterial e eletrocardiograma.

Para estabilização inicial e abordagem terapêutica neurológica emergencial, foi aplicado diazepam na dose de 2mg/kg pela via intravenosa e fenobarbital 4mg/kg pela via intramuscular, na tentativa de cessar a crise convulsiva, além de corrigir a hipoglicemia com glicose 50%. No entanto, minutos após administração dos fármacos, o paciente retornou com novas crises convulsivas. Após ser novamente avaliado, o veterinário responsável sugeriu que se tratava de um estado epilético.

Para tratamento do estado epilético, foi induzido um coma com o anestésico barbitúrico tiopental, na dose de 12,5mg/kg, seguido de infusão contínua com

1mg/Kg/hora, diluído em solução fisiológica 0,9% e administrado por gotejamento em equipo de infusão. Após a indução do coma, foi observado redução da manifestação neurológica até a ausência do quadro convulsivo.

Controlado o quadro neurológico, o veterinário responsável realizou lavagem oral com água abundante, seguido por lavagem gástrica e aplicação de carvão ativado, na tentativa de reduzir a absorção do veneno pelo trato gastrointestinal.

Amostras de sangue foram colhidas para hemograma, gasometria e bioquímica sérica. Nos exames laboratoriais foram observadas pequenas alterações que não justificavam as crises convulsivas, principalmente na avaliação da gasometria e eletrólitos. Na gasometria observou acidemia, com redução nos valores de bicarbonato, além do cálcio sérico abaixo do limite de referência.

Para estabilização do paciente e afim de evitar consequências neurológicas, foi aplicado 25mL de manitol, um diurético osmótico, com intuito de neuroproteção e controle de edema central. O paciente permaneceu em coma induzido por, aproximadamente, 12 horas, sem apresentar convulsão. Para acompanhamento clínico, foi recomendado internação por 72 horas. O paciente foi liberado após internação, sem consequências clínicas e fora de risco de vida.

DISCUSSÃO

As intoxicações por veneno de sapo são frequentes na medicina veterinária(1), devido o instinto de caça que perdura desde sua domesticação. Os animais intoxicados apresentam graves manifestações clínicas e os números de óbitos são elevados, se tratando muitas vezes de uma emergência clínica(1).

Comumente, os cães intoxicados apresentam manifestações clínicas relacionadas ao sistema cardiovascular, graças os efeitos digitálicos decorrentes das bufodienólides e bufotoxinas, que inibem a bomba de sódio e potássio e elevando as concentrações de cálcio intracelular(1,2). No entanto, o paciente do relato apresentou apenas taquicardia, com frequência de cardíaca de 186 batimentos por minuto, sem alterações eletrocardiográficas graves, como arritmias.

Diferentemente da maioria dos relatos, a principal alteração observada foi neurológica, com o desenvolvimento do estado epilético. O histórico do paciente, assim como o relato da proprietária, foram de extrema importância, visto que as

manifestações clínicas iniciaram minutos após o contato com o anfíbio.

A indução de coma com tiopental para tratamento de convulsões não responsivas a abordagens terapêuticas iniciais com benzodiazepínicos, são bastante descritas na literatura para alterações neurológicas em cães(5). No entanto, o estado epilético como manifestação clínica inicial, decorrente a intoxicação por veneno de sapo, não foi encontrada pelos autores deste relato. O coma induzido com barbitúricos promove neuroproteção, reduz a atividade encefálica e se trata de uma emergência neurológica, podendo levar o paciente a morte(5). O tratamento foi considerado satisfatório, visto que o paciente não apresentou novos episódios convulsivos, sendo liberado após 72 horas de internação.

Nas avaliações laboratoriais de gasometria e eletrólitos foram observadas alterações como acidemia e hipocalcemia. A hipocalcemia pode ser explicada pelo excesso de contração muscular desenvolvido pela convulsão, assim como pelo aumento do fluxo de cálcio intracelular, nas células do músculo cardíaco, em presença das toxinas do veneno(3,4). No entanto, a acidemia desenvolve pelo excesso de contração muscular e produção de ácido lático, o que desenvolve uma acidose lática(5). Infelizmente, no caso relatado não foi mensurado as concentrações de lactato, não podendo afirmar com certeza este achado.

O caso relatado apresenta uma descrição de um paciente intoxicado por veneno de sapo, sendo o coma induzido uma nova possibilidade terapêutica para o tratamento das consequências do veneno do anfíbio.

CONCLUSÃO(ÕES)

O veneno de sapo é composto por toxinas graves que desenvolvem alterações neurológicas e cardíacas que podem levar os cães ao óbito. O coma induzido com tiopental abre novas possibilidade terapêuticas em animais intoxicados, visto que manifestações como estado epilético pode se desenvolver em presença do veneno dos anfíbios.

REFERÊNCIAS

1.Sakate M, Oliveira PLD. Toad envenoming in dogs: effects and treatment. J Venom Anim Toxins. 2000;6(1):52-62.

2.Toledo RC, Jared C. Review: cutaneous granular glands and amphibian venoms. Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol. 1995;111(1):1-29.

3.Camplesi AC, Sakate M, Simão NMB, Mota FCD. Clinical and electrocardiographic evaluation during experimental toad poisoning in dogs. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2010;16(2):342-354.

4.Torres BBJ, Martins BC, Martins GC, Volk HA. Canine epilepsy update part II: antiepileptic therapy. Medvep. 2012;10(32):1-637.

5.Risio LD, Bhatti S, Muñana K, Penderis J, Stein V, Packer RM. International veterinary epilepsy task force consensus proposal: diagnostic approach to epilepsy in dogs. BMC Vet Res. 2015;28(11):148.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE PÚBLICA – RELATO DE CASO

AUTORES

Ana Paula de Freitas Martins[1]; Kátia Rocha Tonhá[1]; Jeniffer Daisy Santos de Jesus[1]; Estela Vieira de Sousa Silva[1]; Veridiana Maria Brianezi Dignani de Moura[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; anapaula.f.martins@hotmail.com

RESUMO

A leishmaniose visceral canina (LVC) vem se destacando cada dia mais como uma grave questão de Saúde Pública. Este trabalho visa relatar o caso de uma cadela encaminhada ao Setor de Patologia Animal da Universidade Federal de Goiás para análise citológica de linfonodos reativos com suspeita de LVC, tendo sido confirmada a suspeita clínica. Tendo em vista o ciclo epidemiológico da enfermidade, torna-se de extrema importância manter estratégias de controle da LVC, sendo a conscientização da população fundamental para controle do vetor, diagnóstico precoce e tratamento da doença.

PALAVRAS-CHAVE

cão, citologia, flebotomíneos, zoonose.

ABSTRACT

Visceral canine leishmaniasis (LVC) has been increasingly highlighted as a serious public health issue. This work aims to report the case of a bitch referred to the Animal Pathology Sector of the Federal University of Goiás for cytological analysis of reactive lymph nodes with suspected LVC, and the clinical suspicion was confirmed. Considering the epidemiological cycle of the disease, it is extremely important to maintain LVC control strategies, and the population's awareness is essential for vector control, early diagnosis and treatment of the disease.

KEYWORDS

dog, cytology, phebotomines, zoonosis.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Americana (LVA) é uma antropozoonose, causada por um protozoário do gênero Leishmania. Esta enfermidade acomete o cão, o homem e diversas outras espécies animais, sendo uma das zoonoses endêmicas de maior relevância mundial. A LVA ou calazar era considerada uma doença rural e de ambientes silvestres, sendo hoje contraída também em zonas suburbanas (1).

A transmissão de Leishmania chagasi, principal agente etiológico da LVA no Brasil, se dá pela picada de fêmeas de insetos dípteros, tendo como principal vetor a Lutzomyia longipalpis. Esta espécie está bem adaptada ao ambiente peridomiciliar, alimentando-se em uma grande variedade de hospedeiros vertebrados, como aves, primatas, homem e outros animais silvestres ou domésticos (2).

O cão é reconhecidamente o hospedeiro doméstico da LVA, sendo apontado como um dos principais reservatórios da enfermidade, encontrando-se diretamente relacionado ao ciclo de transmissão da doença em humanos. Como hospedeiro do agente, o cão apresenta numerosas variações no quadro clínico da doença, variando entre animais aparentemente sadios, oligossintomáticos e indivíduos com sinais clínicos intensos, podendo chegar a estágios graves da doença e óbito. Assim, o cão representa uma importante fonte de reinfecção para o vetor, sendo um dos elos de maior relevância na transmissão da doença para o homem (2).

Os principais determinantes dos níveis epidêmicos da LV nos grandes centros urbanos têm sido apontados como o convívio muito próximo entre os seres humanos e os cães, o aumento da densidade do vetor no ambiente urbano e periurbano, o desmatamento acentuado e o constante processo migratório dos animais que atuam como reservatórios (2).

A leishmaniose visceral vem se tornando um importante problema de Saúde Pública, devido à sua incidência e alta letalidade, não só nas Américas, mas na Europa, África, Ásia e Oriente Médio (2). O presente trabalho elucida um caso de leishmaniose visceral confirmado pelo laboratório do Setor de Patologia Animal da Escola Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi encaminhado, em setembro de 2016, ao Setor de Patologia Animal (SPA) da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás (UFG), uma cadela da raça Poodle, de dois anos de idade, oriunda do interior de São Paulo, com suspeita clínica de LVC para exame citológico de linfonodos mandibulares reativos. A proprietária relatou que desde a aquisição do animal este sempre apresentou problemas oculares e cutâneos, caracterizados por quadro de conjuntivite recorrente com consequente perda da visão do olho esquerdo, ornicogrifose, hiperemia e descamação dos coxins palmares e plantares, além de linfadenomegalia.

Foi realizada punção aspirativa por agulha fina (PAAF) do linfonodo mandibular esquerdo, cuja amostra obtida evidenciou linfócitos em diferentes estágios de maturação com predomínio de formas maduras e grande número de macrófagos contendo numerosas formas amastigotas de Leishmania sp que também puderam ser visualizadas ao fundo das lâminas. Os achados citopatológicos foram indicativos de linfadenite de origem protozoária condizente com Leishmaniose Visceral Canina, confirmando assim a suspeita clínica.

DISCUSSÃO

A confirmação diagnóstica de LV em um canino doméstico corrobora com os dados que indicam que tal doença deixou de ser apenas silvestre, tornando-se também uma enfermidade presente em áreas urbanas e periurbanas. Os seres humanos possuem grande responsabilidade na atual distribuição desta zoonose, já que, com o aumento das cidades de forma desordenada fizeram com que reservatórios naturais se aproximassem das residências, aumentando o risco de infecção dos animais domésticos e, consequentemente, de si mesmos (3). Fenômeno este que leva a uma redução do espaço ecológico do vetor, predispondo a ocorrência de epidemias (4).

Com relação ao ciclo de transmissão da enfermidade, após a picada, na epiderme do hospedeiro, as formas promastigotas do parasito são fagocitadas por células do sistema mononuclear fagocitário. No interior dos macrófagos, diferenciam-se em formas amastigotas e multiplicam-se intensamente até o rompimento dos mesmos, ocorrendo a disseminação hematogênica para outros tecidos como linfonodos,

fígado, baço e medula óssea (4), o que pôde ser evidenciado pelo exame citológico do animal do presente relato, onde a forma amastigota do agente da LV foi identificada em amostra aspirada de linfonodo mandibular.

Embora existam métodos de diagnóstico e tratamento específicos, grande parte da população não tem acesso a estes procedimentos, elevando os índices de mortalidade (5). Com o processo de municipalização do Sistema Único de Saúde brasileiro, a gestão e a operacionalização das ações de controle e vigilância da LV passam a ser responsabilidade dos municípios, impondo a adequação das atividades de prevenção e controle à realidade local, constituindo desafio para os serviços de saúde do país (6).

Com a expansão da área de abrangência da doença e o aumento significativo no número de casos, a LV passou a ser considerada pela Organização Mundial da Saúde uma das prioridades dentre as doenças tropicais (5). Tem ampla distribuição na Ásia, Europa, Oriente Médio, África e Américas. Na América Latina, a doença já foi descrita em pelo menos 12 países, sendo 90% dos casos reportados oriundos do Brasil, especialmente Região Nordeste (3).

Recentemente, foi autorizado, no Brasil, o tratamento terapêutico da LVC por um medicamento antes utilizado apenas em humanos. Tal ação possibilitou uma segunda alternativa aos proprietários de cães acometidos por esta enfermidade, já que a eutanásia do animal positivo não mais estava sendo considerada pelo Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como uma medida de controle eficaz da doença (7).

Apesar do animal do presente relato ser originário do interior de São Paulo, onde provavelmente adquiriu a enfermidade, é relatado que desde 2011 em Goiânia há somente a transmissão canina de LV, registrando transmissão focal. Desse modo, a meta, segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), é desencadear as ações visando, principalmente, à prevenção da ocorrência de casos e óbitos humanos (8).

CONCLUSÃO(ÕES)

Com isso, podemos afirmar que a leishmaniose visceral possui grande destaque para a saúde pública, por tratar-se de uma enfermidade de difícil controle devido às

inúmeras variáveis que influenciam diretamente no ciclo de transmissão da doença, tornando dificultoso estabelecer um programa de controle e prevenção efetivo. A conscientização da população é a ferramenta de maior importância nas medidas para controle e eliminação do vetor, servindo como incentivo para que ocorram maiores investimentos por parte do governo.

REFERÊNCIAS

1.World Health Organization (WHO). Urbanization: na increasing risk factor for leishmaniasis. Weekly Epidemiological Record, Genève. 2002; 77(44):364-372.

2.Monteiro EM, Silva JCF, Costa RT, Costa DC, Barata RA, Paula EV, Coelho GLLM, Rocha MF, Dias CLF, Dias ED. Leishmaniose visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Belo Horizonte, 2005; 38(2):147-152.

3.Foganholi JN, Zappa V. Importância da leishmaniose na saúde pública. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça-SP. 2011; (17).

4.Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. In: Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2003. 120 p.

5.Gontijo CMF, Melo MN. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desfios e perspectivas. Rev Bras Epidemiol, São Paulo. 2004; 7(3):338-349.

6.Carmo RF, Luz ZMPD, Bevilacqua PD. Percepções da população e de profissionais de saúde sobre a leishmaniose visceral. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. 2016; 21(2):621-628.

7.Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Coordenação de Fiscalização de Produtos Veterinários-DFIP-SDA - CPV. NOTA TÉCNICA Nº 11/2016/CPV/DFIP/SDA/GM/MAPA, Distrito Federal, 2016.

8.Zuben APBV, Donalísio MR. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2016; 32(6).

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

LÚPUS ERITEMATOSO DISCÓIDE - RELATO DE CASO

AUTORES

Ana Paula de Freitas Martins[1]; Kátia Rocha Tonhá[1]; Jeniffer Daisy Santos de Jesus[1]; Estela Vieira de Sousa Silva[1]; Moema Pacheco Chediak Matos[1]; Veridiana Maria Brianezi Dignani de Moura[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; anapaula.f.martins@hotmail.com

RESUMO

O Lúpus eritematoso discóide (LED) é a forma benigna da doença imunomediada, assim denominada, pois não possui sinais sistêmicos. Apresenta-se como uma afecção dermatológica em cães caracterizada por lesões eritematosas localizadas principalmente na face. O diagnóstico definitivo do LED baseia-se no histórico, exame físico e o exame histopatológico de biopsia de pele. A partir dos achados histopatológicos como áreas multifocais de acantose, espongiose multifocal e infiltrado linfoplasmocitário liquenóide (interface epidermodermal) foi confirmada a suspeita clínica de LED em uma cadela Dachshund de 6 anos de idade.

PALAVRAS-CHAVE

canina, biopsia, afecção dermatológica, histopatologia

ABSTRACT

Discoid lupus erythematosus (DLE) is the benign form of immune-mediated disease, so-called, because it has no systemic signs. It presents as a dermatological affection in dogs characterized by erythematous lesions on the face. The definitive diagnosis of DLE is based on the history, physical examination and the histopathological examination of the skin biopsy. From histopathological findings such as multifocal acanthosis, multifocal spongiosis and lichenoid lymphoplasmacytic infiltrate (epidermodermal interface), the clinical suspected of DLE was confirmed in a six years old Dachshund breed dog.

KEYWORDS

canine, biopsy, dermatological affection, histopathology

INTRODUÇÃO

O Lúpus eritematoso é uma afecção imunomediada de etiologia desconhecida que pode apresentar-se sob duas formas: uma benigna, com lesões cutâneas bem localizadas, o Lúpus Eritematoso Discóide (LED) e outra multissistêmica, afetando vários segmentos do organismo, o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) (1,2,3). O LED é uma doença dermatológica rara nos cães caracterizada por lesões eritematosas na face. A relação entre o LED e o lupus eritematoso sistêmico (LES) não é clara, contudo, o LED é considerado como forma benigna do LES, pois não possui sinais sistêmicos e o teste de anticorpo anti-nuclear (ANA) são em geral negativos (3). Alguns autores contrariamente aos supracitados afirmam que o LED é uma doença comum nos cães (4).

O Lúpus eritematoso discóide (LED) foi descrito em caninos na década de 70 (5). Sendo uma enfermidade que acomete cães, gatos, equinos e humanos (2). A exposição ao sol agrava a doença em 50% dos casos sugerindo que a fotossensibilidade desempenhe um papel na patogenia (6). A primeira lesão é vista no plano nasal onde há perda de pigmentação e subsequente formação crostosa. Os autores ainda relatam que a epiderme é perdida e uma área variável da derme fica exposta e eritematosa, se expandindo ao longo do focinho. Lesões semelhantes podem atingir lábios, tegumento periocular, pavilhão auricular e, menos comumente, membros distais e genitália (1,2). Hiperceratose da região plantar e úlceras na cavidade oral raramente são verificadas (4).

O hemograma, a urinálise e perfil bioquímico estão, também, tipicamente normais. O diagnóstico definitivo do LED baseia-se na história, exame físico e biopsia de pele. O exame histopatológico de rotina da pele afetada se caracteriza por hiperceratose da epiderme e dos folículos pilosos associados (3). A pele lesionada revela dermatite interface hidrópica e/ou liquenóide, espessamento focal da membrana basal, incontinência pigmentar, apoptose de cerátinócitos, mucinose dérmica e acúmulo perivascular e perianexial de mononucleares e plasmócitos (4,6). Há deposição de imunoglobulinas e complemento na junção dermo-epidermal (1). A inflamação consiste de linfócitos, macrófagos e menos células plasmáticas. As células plasmáticas podem ser mais prevalentes se lesões dos lábios forem

examinadas. Sendo que a inflamação no LES frequentemente não é tão intensa como no LED (7).

Os diagnósticos diferenciais incluem piodermatite nasal, demodicose, dermatofitose, pênfigo eritematoso ou foliáceo, dermatomiosite, síndrome uveodermatológica, dermatite nasal solar e despigmentação nasal (4). Ainda são somadas às afecções supracitadas o vitiligo, linfoma epiteliotrófico, reação à droga, dermatite de contato e trauma (6).

O objetivo do presente trabalho é descrever um caso de lúpus eritematoso diagnosticado em uma cadela da raça Dachshund de seis anos de idade.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi encaminhado ao Setor de Patologia Animal (SPA) da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás (UFG) amostra biológica proveniente de biópsia labial de um cão, fêmea, Teckel, de seis anos de idade para exame histopatológico. A proprietária relatou que o animal havia sido adotado há aproximadamente dois anos e meio e que o mesmo apresentava lesões ulcerativas em lábio e língua. Essas lesões após tratamento com corticoide e antibiótico desapareciam por cerca de cinco meses, depois retornavam e o tratamento era realizado novamente. Além disso, foi mencionado que recentemente o tempo de reaparecimento das feridas regrediu para 15 dias. Não apresentou alterações em perfil bioquímico renal, hepático e urinálise.

Os dois fragmentos coletados através de biopsia incisional eram provenientes da borda apical e lateral da língua abrangendo a lesão ulcerativa e área normal. No exame histopatológico do primeiro fragmento foi observado na composição da amostra fragmento tecidual cutâneo/mucosa (não havia tecido de referência) recoberto por epitélio escamoso queratinizado, apresentando áreas multifocais de discreta à moderada acantose, discreta espongiose multifocal, moderado espessamento de membrana basal associado a figuras apoptóticas multifocais, áreas multifocais e extensas de descontinuidade epitelial contígua a moderado infiltrado linfoplasmocitário liquenóide (interface epidermodermal). No segundo fragmento, além dos achados histopatológicos semelhantes aos descritos no primeiro fragmento, havia ausência da descontinuidade epitelial. Os achados

histopatológicos indicaram lúpus eritematoso discóide.

DISCUSSÃO

Dentro das dermatoses cutâneas autoimunes que acometem cães, o lúpus eritematoso discóide é comum (8), havendo predisposição genética das raças Collie e Shetland Sheepdog (9) e não apresentando predileção por idade (10).

Geralmente, as lesões iniciais ocorrem no plano nasal, ocorrendo raramente úlceras orais focais que, quando estão presentes, são puntiformes e encontradas na língua ou palato (8), mas, nesse caso, as únicas lesões observadas estavam localizadas na língua.

No caso relatado a dermatite de interface é liquenóide, mas pode ocorrer à mista ou a hidrópica. No histopatológico pode ainda ser encontrado edema intracelular da camada basal e ceratinócitos necrosados na epiderme, que não foram observados nesse caso (11). Semelhante ao que já foi relatado, tem-se a presença de infiltrado linfoplasmocitário (11) e membrana basal focalmente espessada (12).

A paciente foi tratada com corticoterapia sistêmica com prednisona, semelhante ao encontrado na literatura, podendo ser preciso uma utilização por até um mês. Recomenda-se também a corticoterapia tópica que pode ser iniciada à base de corticosteróides de longa ação associada ao DMSO, até alcançar completa remissão das lesões, podendo posteriormente, utilizar drogas de menor potência com concentrações menores, espaçando-se ao máximo possível (6). Contradizendo esse tratamento, já foi realizado a corticoterapia tópica com um corticóide de ação rápida à baixa concentração e sem associação ao DMSO e houve resultado satisfatório (13).

CONCLUSÃO(ÕES)

Apesar dos números de casos observados de lúpus eritematoso discoide não serem tão significativos, é necessário o conhecimento por parte do médico veterinário para obtenção do diagnóstico de forma correta e para dar a orientação necessária ao proprietário. Além disso, são necessários mais estudos para sanar dúvidas de formas de tratamentos mais eficazes e de sua etiologia.

REFERÊNCIAS

1.Baker KP, Thomsett LR. Canine and feline dermatology. 1 ed. Massachusetts: Blackwell Scientific Publications. 1990. p.231 – 233.

2.Tizard IR. Imunologia Veterinária. 6 ed. São Paulo: Roca. 2002. 432 - 437 p.

3.Gorman NT. Imunologia. In: Ettinger SJ, Feldman EC. Tratado de medicina interna veterinária. 4 ed. São Paulo: Manole. 1997. p.2735 - 2765.

4.Medleau L, Hnilica KA. Dermatologia de pequenos animais. 1 ed. São Paulo: Roca. 2003.139 – 143p.

5.Rosekrantz WS. Discoid lupus erythemal Osus. In: Griffin CE, Kwochka. K.W.: Macdo ALO. J.M. Currenl velerinary dermatology St. Louis: Mosby, 1993. p. 149-53.

6.Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Dermatologia de pequenos animais 5 ed. Rio de Janeiro: Interlivros. 1996. 534 – 542p.

7.Bubniak FD. Lúpus eritematoso na espécie canina–revisão de literatura. [Monografia]. Curitiba: Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2009. [acesso em: 02 de abril de 2017]. Disponível em: https://equalis.com.br/arquivos_fck_editor/monografia_43.pdf

8.Gross TL. Ihrke PJ, Walder EJ, Affolter VK. Doenças de pele do cão e do gato – Diagnóstico clínico e histopatológico. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.

9.Goo MJ, Park JK, HONG IH, Yang HJ, Yuan DW, Ki MR, Ks J. Discoid Lupus Erythematosus (DLE) in a Spitz Dog. Journal of Veterinary Medical Science, Tokyo, 2008, 70(6), p.633-635.

10.Harvei GR, Mckeever PJ. Manual colorido de dermatologia do cão e do gato. Disponível em<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/39033>

11.Val AC. Doenças cutâneas auto-imunes e imunomediadas de maior ocorrência em cães e gatos: revisão de literatura. Revista Clínica Veterinária, São Paulo, jan/fev. 2006, (60), p 68-74Bubniak FD. Lúpus eritematoso na espécie canina–revisão de literatura. [Monografia]. Curitiba: Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2009. [acesso em: 02 de abril de 2017]. Disponível em: https://equalis.com.br/arquivos_fck_editor/monografia_43.pdf.

12.Rhodes KH. Dermatopatias e otopatias: dermatoses imunomediadas. In: Birchard SJ, Sherding RG. Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.

13.Filho SGF, Fernandes FL, Chamelete MO, Cruzeiro RS. Lúpus eritematoso discóide canino: relato de caso. Londrina: PUBVET, 8(22), Ed. 271, Art. 1810, Novembro, 2014.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, clínica e cirurgia animal

TÍTULO DO TRABALHO

MANDIBULECTOMIA SEGMENTAR BILATERAL COMO TRATAMENTO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR ORAL EM CÃO - RELATO DE CASO

AUTORES

Thaiane de Souza Fernandes[1]; Isabella Andrade Amorim[1]; Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1]; Severiana Cândida Mendonça Cunha Carneiro[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; thaianefernandesgo@gmail.com

RESUMO

O carcinoma espinocelular é a segunda neoplasia oral maligna de maior frequência em cães. Esse trabalho teve como objetivo relatar um caso de um animal que apresentou massa oral em região mandibular. A mandibulectomia segmentar bilateral rostral e do terço médio foi realizada, que é o tratamento de eleição. Apesar de ser uma cirurgia traumática, por ser um procedimento radical e de difícil adaptação no pós-operatório imediato, apresenta bons resultados no controle loco-regional da neoplasia e/ou proporcionando qualidade de vida ao paciente oncológico.

PALAVRAS-CHAVE

boca, canino, mandíbula, neoplasia

ABSTRACT

Squamous cell carcinoma is the second most frequent oral malignant neoplasm in dogs. This study aimed to report a case of an animal that presented oral mass in the mandible. Bilateral segmental mandibulectomy rostral and the middle third were performed as treatment of choice. Despite being a traumatic surgery, because it is a radical procedure and difficult to adapt in the immediate postoperative period, it has good results in the locoregional control of the neoplasia and / or providing quality of life for cancer patients.

KEYWORDS

canine, jaw,mouth, neoplasm

INTRODUÇÃO

O carcinoma espinocelular (CEC), originado das células espinhosas da epiderme é a segunda neoplasia oral maligna de maior ocorrência em cães (1;2). Algumas doenças, tais como, doença periodontal crônica, úlcera eosinofílica e a papilomatose oral estão associadas a essa neoplasia (3). O CEC é caracterizado pela invasão e destruição da submucosa, do tecido muscular, do osso, dos seios nasais (4;5) e pode ocorrer também a invasão de linfonodos locais e regionais (6). Os pulmões e outros órgãos podem apresentar metástases, porém de forma lenta e tardia (7;8;6). A taxa metastática dessa neoplasia, com exceção das tonsilas, é de aproximadamente 20% (9), mas existe variação de acordo com a localização do tumor sendo que na cavidade oral rostral apresenta baixa taxa de metástase e na língua caudal e amígdala alta taxa (10).

Animais que foram submetidos a ressecção cirúrgica com tumores menores que dois centímetros apresentaram menor recidiva no local, influenciando também no tempo livre da doença que foi de 68 meses comparado com 28 meses em pacientes que apresentaram entre dois e quatro centímetro e oito meses com tumores acima de quatro cm de diâmetro (9). A cirurgia e a radioterapia podem ser utilizadas para controle loco-regional nessa neoplasia em cães (10), sendo o procedimento cirúrgico o tratamento mais comum quando a localização não for nas tonsilas (11).

Como o potencial metastático do CEC oral em cães é relativamente baixo, o papel da quimioterapia na minimização do risco de doença metastática após cirurgia local ou radioterapia é desconhecido (12). O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um cão com três anos de idade que apresentava carcinoma espinocelular em região mandibular direita e esquerda submetida à mandibulectomia segmentar bilateral como tratamento.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido um cão de três anos de idade, da raça Shih tzu, a tutora relatou que apresentava uma massa na cavidade oral com dificuldade em deglutir e dor à palpação da lesão. O histórico foi que há dois anos quando houve a troca do dente decíduo canino inferior direito observou um pequeno nódulo no local. Com três anos de idade foi submetido ao exame citopatológico cujo laudo foi sugestivo de lesão epitelial e fibroblástica benigna. No exame físico da cavidade oral foi observada uma massa mandibular de aproximadamente 4cm x 5cm, firme, aderida, ulcerada e com odor fétido. A mesma se estendia da porção caudal do dente primeiro molar inferior direito até próximo do segundo pré-molar inferior esquerdo. O animal foi submetido a uma biopsia incisional cujo laudo histopatológico foi de carcinoma espinocelular. Para estadiamento da neoplasia e verificação do estado geral da paciente foram solicitados exames hematológicos e radiografias de toráx e cabeça. Como modalidade terapêutica foi realizado a mandibulectomia segmentar bilateral (rostral e terço médio).

DISCUSSÃO

A mandíbula é uma região não exposta a ação solar e a causa ainda não está determinada, mas o papilomavírus pode ser um dos fatores iniciantes (13). Hitt et al.[3] também citaram algumas doenças, tais como, doença periodontal crônica e úlcera eosinofílica como condições associadas. Nesse caso o animal era jovem e não apresentava doença periodontal. Pela radiografia foi observado osteólise mandibular, corroborando com Bostock, et al.(4) e Theilen et al.(5), que citaram a invasão e destruição do osso como característica dessa neoplasia. Outros órgãos e os pulmões podem apresentar metástases, porém de forma lenta e tardia (7;8;6) e nesse paciente mesmo com tumor avançado no momento do estadiamento da doença não havia sinais de metástase. No caso relatado a lesão inicial se deu em mandíbula rostral e pelo estadiamento da neoplasia não foi observado lesões sugestivas de metástase, corroborando com MacMillan; Withrow; Gillette (14) e Brooks et al.(15), que disseram que nessa localização o prognóstico é bom e apresenta baixa taxa metastática.

A cirurgia e a radioterapia podem ser utilizadas para controle loco-regional dessa

neoplasia em cães (10), sendo o procedimento cirúrgico o tratamento mais comum quando a localização não for nas tonsilas (11). A radioterapia não foi realizada pois o Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás não tem esse serviço, embora Joseph; Bailak; Ketch (16), tenham afirmado que todos os pacientes com CEC oral avançado necessitam de radioterapia adjuvante. A escolha terapêutica nesse caso foi a mandibulectomia segmentar bilateral para a remoção da massa tumoral com ampla margem de segurança.Tratamentos cirúrgicos e crioterápicos costumam serem escolhidos, uma vez que o carcinoma espinocelular possui baixa capacidade metastática (17). A criocirurgia é indicada para tumores superficiais não invasivos com menos de 0,5cm (18), o que não era a realidade nesse caso, pois a neoplasia apresentava quatro centimetros x cinco cm e foi possível realizar mandibulectomia segmentar bilateral com margem de segurança. Uma semana após o ato cirúrgico observou-se melhora significativa na qualidade de vida desse paciente, em que o mesmo apresentava-se bem adaptado e realizando normalmente suas atividades fisiológicas.

CONCLUSÃO(ÕES)

Conclui-se que o tratamento instituido proporcionou melhor qualidade de vida ao paciente que apresentava carcinoma espinocelular oral avançado, visto que o animal apresentou ausência de dor, excelente capacidade de adaptação, voltou aos seus hábitos normais, como a alimentação a as atividades físicas.

REFERÊNCIAS

1.Almeida EMP, Piché C, Sirois J, Doré M. Expression of cyclo-oxygenase-2 in naturally occurring squamous cell carcinomas in dogs. The Journal of Histochemistry & Cytochemistry. 2001;49(7):867-875.

2.Liptak JM, Withrow SJ. Cancer of the gastrointestinal tract. In: Withrow SJ, Vail DM, editors. Small Animal Clinical Oncology. 4. Philadelphia: Saunders; 2007. pp. 455–510.

3.Hitt ME, Zoran DL, DeBowes LJ. Diseases of the oral cavity and Pharynx. In: Morgan RV, Bright RM, Swartout MS, eds. Handbook of Small Animal Practice, 4th

ed. Filadélfia, EUA: Saunders, 2003:298-317.
4.Bostock DE, Owen LN. The alimentary tract. In: Bostock DE, Owen LN, eds. A Colour Atlas of Neoplasia in the Cat, Dog and Horse. Londres, Inglaterra: Wolfe Medical Publications, 1975:106-114.
5.Theilen GH, Madewell BR. Tumours of the digestive tract. In: Theilen GH, Madewell BR, eds. Veterinary Cancer Medicine. Filadélfia, EUA: Lea&Febiger, 1987:499-534.
6.Smith MM. Oral and salivary gland disorders. In: Ettinger SJ, Feldman EC, eds. Textbook of Veterinary Internal Medicine, vol. 2, 6th ed. Filadélfia, EUA: Elsevier Saunders, 2005:1290-1296.
7.Howard PE. Neoplasias del maxilar y la mandíbula. In: Birchard SJ, Sherding RG, eds. Manual Clínico de Procedimientos en Pequeñas Especies, Vol. II. Madrid, Espanha: McGraw Hill, 2002:257-1265.
8.Leib MS, Monroe WE. Diseases of the oral cavity, pharynx, and salivary glands. In: Leib MS, Monroe WE. Practical Small Animal Internal Medicine. Filadélfia, EUA: WB Saunders Company, 1997:615-631.
9.Theon, AP.; Rodriguez, C.; Madewell, BR. Analysis of prognostic factors and patterns of failure in dogs with malignant oral tumors treated with megavoltage irradiation. Journal of the American Veterinary Medical Association, 1997; 210(6):778-784.
10.Withrow, SJ.; Holmberg, DL. Mandibulectomy in the treatment of oral cancer. The Journal of the American Animal Hospital Association (USA), 1983.
11.McCaw, DL; Pope, ER; Payne, JT; West, MK; Tompson, RV; Tate, D. Treatment of canine oral squamous cell carcinomas with photodynamic therapy. British journal of cancer, 2000;82(7), 1297
12.Schmidt, BR; Glickman, NW; DeNicola, DB; Gortari, AED; Knapp, DW.. Evaluation of piroxicam for the treatment of oral squamous cell carcinoma in dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, 2001;218(11);1783-1786
13.KraegeL, SA; Madewell, BR. Tumores da Pele. In: ETTINGER, S. J.; FELDMANN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2004 .cap. 99, p.555-557.
14.Macmillan, R; Withrow, SJ; Gillette, EL. Surgery and regional irradiation for treatment of canine tonsillar squamous cell carcinoma: retrospective review of eight

cases [in the dog]. Journal American Animal Hospital Association, 1982.
15.Brooks, MB; Matus, RE; Leifer, CE; Alfieri, AA; Patnaik, AK. Chemotherapy versus chemotherapy plus radiotherapy in the treatment of tonsillar squamous cell carcinoma in the dog. Journal of veterinary internal medicine, 1988; 2(4);206-211
16.Joseph, E; Bailak L; Ketch L. Head e Neck cancers, squamous cell carcinoma. Medicine 2002, 26:402-15
17.Barros, RM.; Jacobina, GC.; Ecco, R.; Silva, CEV.; Galera, PD. Carcinoma das células escamosas multicêntrico em cão. Revista Brasileira de Saúde Produção Animal, Salvador, 2008; 9(1);103-108.
18.Ferreira, I; Rahal, S. C.; Ferreira, J; Corrêa, TP. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. Ciência Rural, Santa Maria, 2006; 36(3);1027-1033

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

MANIFESTAÇÕES NEURAIS DE HIPOTIREOIDISMO EM UM CÃO – RELATO DE CASO

AUTORES

Vitor Eduardo Arantes de Barros[1]; Felipe Noleto de Paiva[1]; Karen Cristina de Oliveira Bastos[1]; Adilson Donizeti Damasceno[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; vitorxd64@gmail.com

RESUMO

O hipotireoidismo é uma endocrinopatia que pode apresentar sinais inespecíficos, e os sinais neurais são uma manifestação incomum da doença. O presente trabalho visa relatar um caso de hipotireoidismo, em uma cadela da raça Labrador Retriever, que levou o animal a apresentar sinais neurológicos. A cadela apresentou crises convulsivas, nistagmo vertical, andar em círculos, desorientação e paralisia de nervo facial.O diagnóstico foi feito baseado nos achados clínicos e laboratoriais.

PALAVRAS-CHAVE

convulsões, endocrinopatia, neurologia, paralisia de nervo facial

ABSTRACT

Hypothyroidism is an endocrinopathy that may exhibit nonspecific signs, and neural signs are an uncommon manifestation of the disease. The present work aims to report a case of hypothyroidism in a Labrador Retriever dog that caused the animal to present neurological signs. The bitch showed seizures, vertical nystagmus, walking in circles, disorientation, and facial nerve paralysis. The diagnosis was made based on clinical and laboratory findings.

KEYWORDS

endocrinopathy, facial nerve paralysis, neurology, seizures, veterinary

INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo é uma síndrome definida pela insuficiente produção dos hormônios triiodotiroxina(T3) e tiroxina(T4), que são hormônios produzidos pela glândulas tireoides e são responsáveis principalmente pela regulação metabólica do organismo(1). Esta doença endócrina é uma das mais comuns desordens hormonais em cães, com uma prevalência de 0,2 a 0,9%, e é rara em gatos(2, 3). O hipotireoidismo é diagnosticado geralmente em cães entre cinco e dez anos de idade, com maior incidência em animais de raças puras, castrados e fêmeas(2,4,5).

Tal distúrbio endócrino pode ter causas primárias (maioria dos casos), como principais exemplos a Tireoidite Linfocítica e Atrofia Idiopática da tireoide, causas secundárias, como neoplasias hipofisárias, e terciárias, as quais são raras, onde há disfunção hipotalâmica na produção de TRH(1, 3).

Entre os principais sinais decorrentes do hipotireoidismo, se destacam o ganho de peso, bradicardia, letargia, hipotermia, anestro, atrofia testicular, perda da libido, ginecomastia e manifestações dermatológicas (alopecia da porção distal da cauda e simétrica do tronco), além de poderem apresentar raramente desordens em todos os outros sistemas do organismo (6).

Entre as anormalidades neurais que o cão poder manifestar se destacam sinais periféricos como, a polineuropatia, miastenia gravis, paralisia de nervo facial, vestibulopatia periférica, paralisia laríngea e megaesôfago. Disfunções do Sistema Nervoso Central (SNC) em cães hipoteroideos incluem vestibulopatia central, andar em círculos, crises epilépticas, alterações de consciência e de comportamento(1,3).

Nos exames laboratoriais são comumente vistos alterações como: anemia não regenerativa, neutropenia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e as enzimas Creatinina Quinase, Alanino aminotransferase e Fosfatase Alcalina aumentadas(3, 7).

A terapia recomendada para animais com hipotireoidismo se baseia na reposição hormonal, em que há uma suplementação de hormônios T4 sintético com dosagem de 0,02 mg/kg BID (8). O diagnóstico é feito através da mensuração de T3, T4 livre e TSH (Hormônio Tireoestimulante), onde geralmente a concentração de T4 livre está diminuída e a concentração de TSH sérico está aumentada em hipotireoidismo primário(8, 9); e também pode ser feito através da detecção de anticorpos anti-

tireoglobulinas(1).

O presente resumo visa relatar um caso de hipotireoidismo canino, cujos sinais clínicos eram predominantementes neurais e incomuns.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido pelo serviço de Neurologia Veterinária no Hospital Veterinário da EVZ-UFG, um animal da espécie canina, fêmea, raça Labrador Retriever, com seis anos de idade, coloração de pêlo preta, pesando 29 Kg, e o motivo da consulta é o animal apresentar crises convulsivas. Além das convulsões, durante a anamnese o tutor relatou que o animal apresentava andar em círculos, ptose auricular, ptose labial com sialorréia no lado afetado, hiporexia e aumento de peso. Ao exame físico geral não foram encontradas alterações dignas de nota, já no exame físico neural constatou que o paciente tinha reflexo à ameaça ausente no olho esquerdo, por acnesia palpebral, além de apresentar ptose auricular, flacidez labial, sialorréia (sinais de paralisia de nervo facial), e nistagmo vertical induzido (indício de vestibulopatia central), todos em hemiface esquerda.

Foram levantadas suspeitas de otite média/interna, hipotireoidismo, meningoencefalites infecciosas e não-infecciosas. Devido às suspeitas clínicas foram solicitados exames sanguíneos de hemograma e proteínas plasmáticas totais, e exames bioquímicos da enzima Alanina Aminotransferase (ALT), Fosfatase Alcalina (FA), Colesterol total e dosagem de triglicérides. As alterações encontradas foram leucopenia por neutropenia discreta, hiperproteinemia discreta e hipercolesterolemia.

Mediante os resultados dos exames laboratoriais, onde se constatou hipercolesterolemia, e sinais apresentados pelo animal, foi solicitada dosagem de TSH e T4 livre frente ao contundente indício de hipotireoidismo.

Os resultados obtidos foram: T4 livre por diálise de 0,5 ng/dL(0,8-3,0ng/dL) e TSH de 0,78 ng/mL(0,04-0,4 ng/ml). Realizou-se o diagnóstico de hipotireoidismo devido ao histórico, achados clínicos e laboratoriais.

DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, cães castrados, fêmeas e de raças puras são mais

predispostos a desenvolver o hipotireoidismo (2), que são compatíveis com a resenha do animal aqui relatado, por ser da espécie canina, raça Labrador Retriever e fêmea, divergindo apenas em relação à castração.

Apesar da raridade, cães hipotereoideos podem apresentar sinais neurais como únicas alterações clínicas ou de forma predominante, sem sinais clássicos como letargia e problemas dermatológicos (3), que foi constatado no caso descrito neste trabalho, o qual apresentou somente letargia discreta e ganho de peso como sinal extraneural, contudo os sinais neurológicos foram as alterações mais expressivas. A fisiopatogenia desta endocrinopatia é pouco conhecida e não se sabe o motivo pelo qual alguns cães desenvolvem sinais neurológicos e outros não (3).

O cão pode apresentar uma grande variedade de sinais neurais, tanto do Sistema Nervoso Periférico (SNP) quanto do SNC. Sinais do SNP incluem a polineuropatia, miastenia gravis, paralisia de nervo facial, vestibulopatia periférica, paralisia laríngea, megaesôfago, e o animal pode apresentar miopatias (3). O único sinal clínico apresentado do SNP pelo animal aqui relatado foi paralisia de nervo facial. Apenas 4% dos cães com hipotireoidismo apresentam paralisia de nervo facial (3), portanto, é uma apresentação rara da doença na clínica médica de pequenos animais, acentuando a singularidade deste caso.

Disfunções do SNC em cães hipoteroideos incluem vestibulopatia central, andar em círculos, crises convulsivas, alterações de consciência e de comportamento, as quais são raramente descritas(10). O paciente deste relato apresentou sinais de envolvimento do SNC como andar em círculos, crises convulsivas e vestibulopatia central (nistagmo vertical), que são pouco relatadas nesta endocrinopatia.

Os achados clinicopatológicos de cães hipotireoideos incluem anemia arregenerativa, neutropenia, hiperproteinemia, aumento da enzima CK, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diminuição da concentração de T4 livre e aumento no TSH sérico, além de hiperproteinorraquia na análise de líquor(1,11). Grande parte dos achados corrobora com as anormalidades encontradas no presente trabalho, no qual a paciente apresentou neutropenia, hiperproteinemia, hipercolesterolemia, diminuição de T4 livre e aumento do TSH sérico.

O diagnóstico de hipotireoidismo pode ser feito através da associação entre achados clínicos e dosagem de T4 livre e TSH, onde o T4 livre se encontra abaixo dos valores de referência e o TSH apresenta-se acima dos valores de referência na

maioria dos animais(8). De acordo com a anamnese, achados clínicos, achados hematológicos, perfil lípidico e mensuração sérica de T4 livre e TSH, se obteve o diagnóstico de hipotireoidismo, responsável pelos sinais extraneurais e neurais apresentados pelo animal.

CONCLUSÃO(ÕES)

O hipotireoidismo é uma enfermidade que pode cursar com sinais de envolvimento encefálico e de SNP em cães. O cão hipotireoideo pode não apresentar sinais clássicos da doença, contudo apresenta sinais específicos do sistema neural, dificultando a triagem e diagnóstico da endocrinopatia.

REFERÊNCIAS

1.Mooney CT. Canine hypothyroidism: a review of aetiology and diagnosis. N Z Vet J. 2011;59(3):105-14.

2.Åhlgren J, Uimari P. Heritability of hypothyroidism in the Finnish Hovawart population. Acta Veterinaria Scandinavica. 2015;58:39.

3.Fors S. Neuromuscular manifestations of hypothyroidism in dogs. EJCAP; 2006. p. 11-7.

4.Oberbauer AM, Belanger JM, Bellumori T, Bannasch DL, Famula TR. Ten inherited disorders in purebred dogs by functional breed groupings. Canine Genet Epidemiol. 2015;2:9.

5.Sundburg CR, Belanger JM, Bannasch DL, Famula TR, Oberbauer AM. Gonadectomy effects on the risk of immune disorders in the dog: a retrospective study. BMC Vet Res. 2016;12(1):278.

6.Scott-Moncrieff JC. Clinical signs and concurrent diseases of hypothyroidism in dogs and cats. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2007;37(4):709-22, vi.

7.Panciera DL. Hypothyroidism in dogs: 66 cases (1987-1992). J Am Vet Med Assoc. 1994;204(5):761-7.

8.Giza EG, Płonek M, Nicpoń JM, Wrzosek MA. Electrodiagnostic studies in presumptive primary hypothyroidism and polyneuropathy in dogs with reevaluation during hormone replacement therapy. Acta Vet Scand. 58. London2015.

9.Randolph J, Lamb S, Cheraskin J, Schanbacher B, Salerno V, Mack K, et al. Free

Thyroxine Concentrations by Equilibrium Dialysis and Chemiluminescent Immunoassays in 13 Hypothyroid Dogs Positive for Thyroglobulin Antibody. J Vet Intern Med. 29. Hoboken2015. p. 877-81.

10.Bertalan A, Kent M, Glass E. Neurologic manifestations of hypothyroidism in dogs. Compend Contin Educ Vet. 2013;35(3):E2.

11.Vitale CL, Olby NJ. Neurologic Dysfunction in Hypothyroid, Hyperlipidemic Labrador Retrievers. J Vet Intern Med. 2007;21(6):1316-22.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

MEGAESÔFAGO CONGÊNITO EM CÃES - RELATO DE CASO

AUTORES

Ana Carolina Nunes Bento[1]; Greyciele Rodrigues de Almeida[1]; Natalia Torres Marques[1]; Naida Cristina Borges[1]; Thamires Caetano Freire[1]; Felipe Noleto Paiva [1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; anacnbento@gmail.com

RESUMO

O megaesôfago é uma síndrome ocasionada pelo distúrbio de motilidade e dilatação esofagiana e apresenta como principal sinal clínico a regurgitação. O diagnóstico é confirmado por meio do exame radiográfico contrastado. O presente relato descreve o caso clínico de um cão, de três anos de idade, com histórico de regurgitação desde o desmame. À radiografia contrastada observou-se dilatação do esôfago torácico. No tratamento foi prescrito mudança de manejo dietético, havendo uma melhora clínica.

PALAVRAS-CHAVE

esôfago, dilatação, radiografia, regurgitação, cão

ABSTRACT

Megaesophagus is a syndrome caused by motility disorder and esophageal dilation and presents as main clinical sign the regurgitation. The diagnosis is confirmed by contrast radiographic examination. The present report describes the clinical case of a dog, three years old, with a history of regurgitation since weaning. Contrast radiography revealed dilatation of the thoracic esophagus. In the treatment it was prescribed changes in dietary management, with a clinical improvement.

KEYWORDS

esophagus, dilatation, radiography, regurgitation, dog

INTRODUÇÃO

O esôfago é um órgão tubular colabável que possui como principal função o transporte do alimento da cavidade oral ao estômago (1). O alimento ingerido é carreado até este por meio de uma atividade muscular intensa que produz contrações fortes e bem coordenadas no esôfago (2). Anatomicamente o órgão é dividido em três porções: cervical, torácica e abdominal (1).

Por ser um órgão importante no fluxo alimentar, o esôfago está sujeito a distúrbios obstrutivos, podendo desenvolver distúrbios de motilidade, inflamatórios e/ou degenerativos (1). Em cães, são mais comumente encontrados distúrbios relacionados à motilidade esofagiana, decorrentes de esofagopatia neuromuscular primária ou secundários aos distúrbios neuromusculares sistêmicos. O principal sinal clínico relacionado a esses distúrbios é a regurgitação, devido à incapacidade de transporte do alimento ingerido até o estômago (2). Contudo, os transtornos esofágicos não interferem diretamente em processos digestivos ou de absorção, embora estejam relacionados indiretamente com alterações clínicas como deficiências nutricionais, risco de pneumonia por aspiração, disfagia e vômitos (3).

O megaesôfago é uma síndrome decorrente de uma disfunção neuromuscular, que resulta em um esôfago flácido e grande, ocasionando desajuste de motilidade e dilatação esofagiana (3). É a causa mais comum de regurgitação em cães. A afecção é classificada, quanto a sua etiologia, em congênita, idiopática ou secundária adquirida, sendo que as raças Great Dane, Pastor Alemão, Setter Irlandês, Golden Retriever, Labrador, Greyhound, Newfoundland e Sharpei possuem maior predisposição (4). O diagnóstico presuntivo é determinado por meio da anamnese e confirmado pelas alterações observadas no exame radiográfico. Pode-se realizar a endoscopia, apesar de não ser tão eficiente como as radiografias contrastadas (5). O tratamento é realizado através de manejo dietético conservativo, em que é aconselhável oferecer alimentos pastosos e fracionados ao animal em uma plataforma elevada, de forma que as porções cervicais e torácicas do esôfago permaneçam parcialmente verticais durante a ingestão do alimento (5). O prognóstico é reservado a desfavorável. Alguns animais podem responder bem ao tratamento, no entanto pode haver regurgitação grave e/ou sintomas de aspiração (5). O objetivo desse trabalho foi apresentar o caso clínico de suspeita de megaesôfago em um cão da raça Shih Tzu, de três anos de idade, que apresentava regurgitação desde o desmame. O intuito é expor os aspectos clínicos do

megaesôfago congênito, bem como o diagnóstico e tratamento.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi encaminhado ao setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, um cão, com aproximadamente três anos de idade, da raça Shih Tzu, para a realização de radiografias não contratadas e contrastadas de tórax.

O proprietário relatou que o animal desde muito jovem vomitava todo o alimento logo após a sua ingestão, e quando questionado a respeito da aparência do vômito, o mesmo descreveu que o alimento se apresentava ainda inteiro, ou seja, se tratava de regurgitação. Ao exame clínico constatou-se escore corporal normal, ausculta com bulhas rítmicas e normofonéticas, se apresentava em estado de consciência alerta, mucosas normocloradas e sem alterações nos linfonodos palpáveis. Após a avaliação inicial suspeitou-se de um quadro de megaesôfago. Como exame complementar realizou-se o hemograma, cujos valores se apresentaram dentro dos de referência para espécie canina. No exame radiográfico não constrastado em projeções laterolateral direita e ventrodorsal do tórax, constatou-se deslocamento ventral da traquéia e parênquima pulmonar apresentando padrão broncointersticial, compatíveis com broncopneumonia circunscrita aos lobos medial e caudal direito, apesar da ausência de sinais clínicos. Em seguida, realizou-se o exame radiográfico contrastado (10mL de sulfato de bário a 100%, via oral), nas mesmas exposições do anterior. A radiografia foi realizada imediatamente após a administração do contraste, constatando-se dilatação de esôfago torácico. Após dez minutos, novas radiografias foram realizadas e observou-se retenção do contraste em toda dilatação do segmento torácico. As alterações radiográficas encontradas permitiram concluir a suspeita clínica de megaesôfago. O tratamento de escolha foi a mudança de manejo alimentar, reduzindo assim o risco de regurgitação e possíveis aspirações por falsa via. Indicou-se ao animal alimentos pastosos, fracionados em pequenas porções, várias vezes ao dia e que o alimento fosse oferecido ao animal em plano mais elevado, de modo que a gravidade auxiliasse a chegada do alimento ao estômago. Com o tratamento estabelecido, o animal apresentou uma melhora clínica e

redução na frequência de regurgitação.

DISCUSSÃO

O paciente canino apresentado no caso foi diagnosticado com megaesôfago considerando as alterações apresentadas no exame radiológico. Supôs-se que a doença fosse congênita pelo fato das manifestações clínicas terem se iniciado quando o animal ainda era filhote. Segundo Tams (2), os diagnósticos diferenciais de animais que apresentam regurgitação próximo da fase de desmame são anomalia vascular, estenose esofagiana e a presença de corpo estranho.

O exame radiológico não contrastado e o contrastado foram fundamentais para a confirmação do diagnóstico e exclusão dos diferencias supracitados, pois neste caso as alterações encontradas foram a dilatação em todo o esôfago torácico e deslocamento ventral da traqueia devido a este aumento, caracterizando o megaesôfago. De acordo com Thrall (6), a presença de corpo estranho seria facilmente reconhecido em radiografias contrastadas e não contrastadas. No caso de anomalia vascular haveria compressão do esôfago contra a traqueia e a base do coração, resultando em dilatação do esôfago cranialmente à base do coração. Já na estenose esofagiana haveria uma redução do diâmetro esofágico e a radiografia contrastada revelaria retenção intraluminal de contraste ou desvio e afilamento ao redor do local estenosado, o que é um achado patognomônico.

O exame radiográfico é importante também, pois trás informações mais detalhadas, como uma possível lesão pulmonar que pode decorrer da ingestão por falsa via consequente do megaesôfago, o que foi possível visualizar no caso relatado (6). O animal apresentou padrão broncointersticial, que é característico de broncopneumonia. No entanto, o animal não apresentava nenhum sinal clínico referente a tais alterações e os valores do hemograma estavam dentro da normalidade, logo não foi realizado nenhum tratamento específico.

A regurgitação difere do vômito por ser um movimento retrógrado passivo do material ingerido, antes mesmo que o alimento alcance o estômago, enquanto o vômito é a ejeção forçada do conteúdo gástrico e ocorre de forma ativa (7). De acordo com Nelson e Couto (5), é muito comum proprietários se queixarem que o animal apresenta vômitos sempre após alimentação, no entanto o que ocorre é a

regurgitação. O paciente deste caso apresentava episódios de regurgitação, e não vômito como foi relatado pelo proprietário, o que condiz com a suspeita clínica inicial. A regurgitação foi o sintoma associado com o distúrbio e sua frequência variou de um episódio a vários episódios por dia, como citado por Nelson e Couto (5).

O tratamento escolhido foi o manejo alimentar, no intuito de minimizar os sinais clínicos, oferecer maior conforto ao animal e evitar o risco de aspiração por falsa via. Segundo Nelson e Couto (5), o manejo alimentar ainda previne uma maior dilatação esofágica. A proprietária iniciou o tratamento como recomendado e posteriormente relatou a redução na frequência de regurgitação após a alimentação. Segundo Birchard e Sherding (3) o tratamento de megaesôfago é de suporte e sintomático, a menos que se consiga identificar algum distúrbio reversível, como no caso de megaesôfago secundário a miastenia gravis em que pode ser tratado com azatioprina e agentes anticolinesterásicos.

CONCLUSÃO(ÕES)

No caso relatado, o megaesôfago congênito foi diagnosticado de forma precisa a partir do sinal clínico de regurgitação em idade precoce e do exame radiográfico confirmativo da dilatação esofágica. A ausência de outras alterações sistêmicas definiram o tratamento suporte e sintomático indicado para o animal.

REFERÊNCIAS

1.Feitosa FLF. Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico. 2a ed. São Paulo: Roca; 2008. 124p.

2.Tams TR. Gastroenterologia de pequenos animais. 2a ed. São Paulo: Roca; 2005. 115p.

3.Birchard SJ, Sherding RG. Manual Saunders: clínica de pequenos animais. 2a ed. São Paulo: Roca; 2003. 791p.

4.Saravanan M, Sasikala V, Murugan M. Megaesophagus in dogs. Indian Pet Journal, Izatnagar, 2010 Oct 10; vol 8 e 9: 31-34p. [acesso 05 fev 2017]. Disponível em http://indianpet.vndv.com.

5.Couto CG, Nelson RW. Medicina interna de pequenos animais. 4a ed. Rio de

Janeiro: Elsevier; 2010. 419p.
6.Thrall DE. Diagnóstico de Radiologia Veterinária. 6a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. 510p.
7.Ettinger SJ, Feldman EC. Textbook of Veterinary internal medicine: diseases of dogs and cats. 6th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2005. 1298p.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ONFALOPATIA EM UM BEZERRO RECÉM-NASCIDO DA RAÇA NELORE ORIGINÁRIO DE TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES: RELATO DE CASO

AUTORES

Adalberto Rodrigues Vilela[1]; Mariana Xavier de Souza[1]; Matheus Furtado Pereira[1]; Naida Cristina Borges[1]; Paulo José Bastos Queiroz[1]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; adalberto_vilela@hotmail.com

RESUMO

Onfalopatias são frequentes em bezerros oriundos de transferência de embriões. Objetivou-se relatar um caso de onfalopatia umbilical em recém-nascido, de alto mérito genético, da raça Nelore que evoluiu para abscesso após correção cirúrgica da alteração e conduta equivocada durante o pós-operatório. O exame ultrassonográfico, a antibioticoterapia e compressas quentes no local auxiliaram na regressão gradativa do abscesso umbilical sem a necessidade de uma reintervenção cirúrgica.

PALAVRAS-CHAVE

Abscesso, bovino, tratamento, ultrassonografia, umbigo

ABSTRACT

Onfalopathies are frequent in calves from embryo transfer. The objective of this study was to report a case of umbilical onfalopathy in a newborn, of high genetic merit, of the Nelore breed, which evolved to abscess after surgical correction of the alteration and misconduct during the postoperative period. Ultrasound examination, antibiotic therapy, and warm compresses at the site aided in the gradual regression of umbilical abscess without the need for surgical reintervention.

KEYWORDS

Abscess, bovine, treatment, ultrasonography,umbilicus

INTRODUÇÃO

Perdas econômicas associadas às doenças umbilicais são frequentes em fazendas onde as medidas profiláticas não são devidamente executadas. Estas doenças comprometem a cadeia produtiva, afetando bezerros nos primeiros meses de vida(1). O cordão umbilical é formado por quatro estruturas importantes, com funções vitais ao desenvolvimento e sobrevivência do feto. Dentre elas, estão duas artérias umbilicais, que realizam o suprimento sanguíneo do feto, uma veia umbilical que se liga ao fígado, levando sangue com resíduos tóxicos do metabolismo do bezerro e o úraco que realiza a excreção urinária do feto(2).

As onfalopatias caracterizam-se como inflamação das estruturas que compõem o cordão umbilical, comprometendo um ou vários vasos e segmentos umbilicais da região extra e intra abdominal em bezerros neonatos. Pode ocorrer por infecção local pós natal ou, raramente, intrauterina(3). Ressalte-se que a inflamação umbilical, quando não ocasiona a morte nos primeiros meses de vida, em estágios mais avançados pode comprometer outros órgãos, acarretando em sequelas, como abscessos hepáticos, artrite infecciosa, pneumonia e enterites(1). Em bezerros de alto mérito zootécnico, frutos de transferência de embriões, tem-se observado um aumento de volume umbilical, mas nem sempre são diagnosticados como hérnia umbilical(4).

Este trabalho objetivou relatar um caso de onfalopatia umbilical em um bezerro recém-nascido, de alto mérito genético, da raça Nelore que evoluiu para abscesso após correção cirúrgica da alteração e conduta equivocada da mão de obra auxiliar rural durante o pós-operatório.

DESCRIÇÃO DO CASO

O caso foi atendido em uma propriedade rural no município de Piranhas-GO, no ano de 2017, durante aula prática de Patologia Clínica Cirúrgica dos Grandes Animais, ministrada aos alunos de Graduação e aos Residentes na área de grandes animais da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ/UFG), protocolo no CEUA/UFG no 021/2016. Tratava-se de um bezerro, da raça Nelore, puro de origem (PO), com idade de 11 meses, apresentando aumento de volume na região umbilical. A fazenda realiza

transferência de embriões e o bezerro apresentou o aumento de volume umbilical desde o nascimento. O animal recebeu todos os cuidados necessários, como a cura do umbigo empregando iodo a 10% e o fornecimento do colostro. Nos primeiros meses de vida, durante avaliação rotineira, o bezerro foi identificado como portador de onfalopatia, que evoluiu para um processo inflamatório característico, incluindo manifestação de dor, aumento de temperatura local e incremento no volume. No quarto mês de vida foi realizada drenagem cirúrgica da tumoração cujo diagnóstico foi de abscesso e, na sequência, foi medicado com uma associação de penicilinas.

Apesar da antibioticoterapia, não houve regressão do processo inflamatório. Transcorridos seis meses, o bezerro foi submetido a uma intervenção cirúrgica para remoção da massa tumoral, que apresentava cápsula fibrosa de tecido conjuntivo contendo líquido purulento. O problema foi diagnosticado mais uma vez como abscesso, mas não havia qualquer ligação com o abdômen. No pós-operatório, recomendou-se novamente a mesma associação de penicilinas, na dose de 30.000 UI, aplicada por via intramuscular profunda, a cada 48 horas, até completar quatro aplicações. No decorrer do pós-operatório, notou-se acúmulo de líquido no local, que foi drenado, em dias alternados, durante duas semanas. Como não houve melhora no quadro clínico, o animal foi encaminhado ao Hospital Veterinário da EVZ/UFG, onde foi submetido a um exame clínico e ultrassonográfico da região umbilical.

De acordo com o laudo ultrassonográfico detectou-se o acúmulo de líquido ecogênico com filamentos hiperecogênicos livres, incorporado à uma cápsula bem delimitada e hiperecóica, sugerindo um abscesso. Comprovou-se também que não havia comunicação com a cavidade abdominal e que a musculatura abdominal mantinha-se preservada. Considerando-se os resultados ultrassonográficos, o histórico do paciente e a avaliação do médico veterinário, uma reintervenção cirúrgica era inviável, optando-se pelo tratamento clínico com antibioticoterapia a base de penicilina e enrofloxacina e uso de compressa quente no local. Esse tratamento foi conduzido durante uma semana, ocasião que suspendeu a aplicação das compressas, mas manteve-se a antibioticoterapia por mais sete dias. Durante esse período, o animal foi avaliado clinicamente e diariamente. Os principais parâmetros avaliados foram o volume da massa tumoral,

presença de zona de flutuação, aumento de temperatura e fistulação.

DISCUSSÃO

Primeiramente, trata-se de um caso semelhante ao reportado na literatura, em bezerros da raça Nelore, Puros, e nascidos de transferência de embriões(5). Apesar desses animais geralmente apresentar aumento de volume na região umbilical, comumente não tem comunicação com a cavidade abdominal e não apresenta complicações de maior vulto. Entretanto, quando ocorrer algum equivoco na cura do umbigo do recém-nascido, não se consegue evitar a entrada de agentes patogênicos causadores de onfalopatias e artrite infecciosa em bovinos. Logo, a desinfecção do umbigo deve ser realizada corretamente com iodo (5 a 10%) e o bezerro mantido em um ambiente limpo e seco(6).

Mesmo adotando os cuidados necessários, incluindo a cura do umbigo, o manejo feito em curral contaminado pode ter contribuído para a evolução do quadro clínico. Outro aspecto importante foi a drenagem da tumoração. Nesse caso, é provável que tenha acontecido algum equívoco durante o processo, como a desinfecção incorreta do local e o uso de agulhas e seringas contaminadas. Sabidamente, quando o umbigo do recém-nascido não é curado adequadamente, pode ocasionar uma infecção e provocar onfalopatia, impedindo a cicatrização e retardando o tempo de fechamento da porta de comunicação, facilitando a ascendência de microrganismos(2). Paralelamente pode ocorrer as onfalovasculites, desencadeando o adoecimento esporádico e raramente enzoótico, sobretudo em condições sanitárias desfavoráveis(3).

Por tratar-se de um animal oriundo de transferência de embrião (TE), uma das biotecnologias utilizada para se obter lucro por meio de melhoramento genético rápido, como a fertilização in vitro (FIV) e a clonagem, as anormalidades congênitas tem se tornado rotineiras na clínica de grandes animais, principalmente a maior predisposição as onfalopatias e persistência do úraco por possuir coto umbilical mais espesso(4). Geralmente, com exceção a estética, essas alterações não causam grandes complicações, mas o manejo equivocado pode resultar na formação de abscesso e outras complicações como a septicemia aguda(3). O diagnóstico requer experiência clínica e o tratamento depende das implicações.

Conforme empregado nesse caso, um recurso semiológico frequentemente utilizado é o exame ultrassonográfico(7). Mas apesar da sua importância, não foi possível realizá-lo durante o atendimento feito na própria fazenda. Nessas circunstancias, o protocolo terapêutico foi o cirúrgico, conforme indicado no tratamento de determinadas onfalopatias em bovinos(6). Contudo, o exame ultrassonográfico realizado no HV/EVZ foi fundamental para não submeter desnecessariamente o animal a uma nova intervenção cirúrgica e assim optar pela antibioticoterapia associada a compressas quentes.

CONCLUSÃO(ÕES)

As onfalopatias umbilicais ocorrem em bezerros recém-nascidos oriundos de transferência de embriões, de alto mérito genético, da raça Nelore, o exame ultrassonográfico é de extrema importância na conclusão diagnóstica e o tratamento pode ser o cirúrgico, mas a condução equivocada do pós-operatório pode resultar em abscesso.

REFERÊNCIAS

1. Dias ROSA. A saúde do rebanho começa com o controle das onfalopatias.- Parte 2 2002 [acesso 2017 mar 25]. Disponível em: https://www.milkpoint.com.br

2. Freitas PHS, Campos E, Silva T. Como vai a cura de umbigo das bezerras recém-nascidas em sua propriedade? 2016 [acesso 2017 mar 25]. Disponível em: http://folhaagricola.com.br

3. Rosenberger G. Enfermedades de los Bovinos. Buenos Aires: Hemisferio Sur S.A.; 1983. 506p.

4. Batchelder CA, Bertolini M, Mason JB; Moyer AL, Hoffert KA, Petkov SG, Famula TR, Angelos J, George LW, Anderson GB. Perinatal physiology in cloned and normal calves: physical and clinical characteristics. Cloning and Stem Cells. 2007. v.9, n.1, 63-82p.

5. Rodrigues CA, Viana Filho MN, Teodoro PHM, Bovino F, Araújo MA, Santos PSP. Diagnóstico ultra-sonográfico e tratamento cirúrgico das onfalopatias em bezerros nelore, concebidos por fertilização in vitro. Ciência Veterinária nos Trópicos [online]. 2010; 11, 117. Disponível em:

http://www.rcvt.org.br/v13_suplemento2_2010/pgini.pdf. ISSN: 14156326

6. Eurides D, Silva LAF, Rabelo RE, Chaves SM. O umbigo e a saúde do bezerro. In: Silva LAF, Fioravanti MCS, Filho FCD, Eurides D, editores. Sanidade dos bezerros leiteiros: da concepção ao desmame. Goiânia: Talento Gráfica e Editora; 2001. p.24-34.

7. Steiner A., Flückiger M. & Örtle C.A. 1992. A modified technique for the marsupialization of umbilical vein abscesses with involvement of the liver in the calf: a review of thirteen cases (1987-1990). Vet. Surg. 3:184-189p

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

OSTEOCONDROSSARCOMA MAMÁRIO EM CADELA – RELATO DE CASO

AUTORES

Ana Paula de Freitas Martins[1]; Kátia Rocha Tonhá[1]; Jeniffer Daisy Santos de Jesus[1]; Estela Vieira de Sousa Silva[1]; Moema Pacheco Chediak Matos[1]; Ana Paula Iglesias Santin[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; anapaula.f.martins@hotmail.com

RESUMO

As neoplasias mais comuns em cadelas são as mamárias, sendo que 50% das neoplasias diagnosticadas são malignas. O osteocondrossarcoma é uma neoplasia mamária maligna com a presença de dois elementos mesenquimatosos: tecido ósseo e cartilaginoso atípicos. Este trabalho visa relatar o caso de uma cadela com tumores mamários encaminhada ao Setor de Patologia Animal da Universidade Federal de Goiás para exame histopatológico diagnosticado como osteocondrossarcoma, neoplasia com pouca ocorrência em cadelas.

PALAVRAS-CHAVE

neoplasia, glândula mamária, malignidade, histopatologia

ABSTRACT

The most common neoplasms in dogs are the mammary glands, with 50% of malignancies diagnosed as malignant. Osteochondrosarcoma is a malignant mammary neoplasm with the presence of two mesenchymal elements: atypical bone and cartilaginous tissue. This paper aims to report the case of a dog with mammary tumors referred to the Department of Animal Pathology of the Federal University of Goiás for histopathological examination diagnosed as osteochondrosarcoma, neoplasm with little occurrence in dogs.

KEYWORDS

neoplasm, mammary gland, malignancy, histopathology

INTRODUÇÃO

Os tumores mamários são comuns em cadelas, e o diagnóstico histopatológico constitui uma importante ferramenta para embasar medidas terapêuticas clínicas e cirúrgicas (1). Em fêmeas caninas, as neoplasias mamárias ocorrem com maior frequência e representam mais da metade de todos os casos tumorais (2,3,4,5).

Em estudo realizado sobre aspectos clínico-patológicos das neoplasias mamárias em cadelas, no qual foram avaliados 141 animais, os exames histopatológicos revelaram um índice de neoplasias mamárias benignas de 44% e malignas, de 56%. Dentre as neoplasias malignas verificou-se o diagnóstico de osteocondrossarcoma (1).

O diagnóstico de ostecondrossarcomas é baseado em achados clínicos, radiográficos e histopatológicos (6) e o único tratamento eficaz para esta neoplasia é excisão cirúrgica. Entretanto, a remoção completa pode ser difícil ou mesmo impossível em alguns casos (7). No caso dessas neoplasias localizadas na glândula mamária, é recomendado a mastectomia.

O presente estudo tem o objetivo de descrever um caso de osteocondrosarcoma mamário um cão.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi encaminhado ao Setor de Patologia Animal (SPA) da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás (UFG) amostra biológica de um cão, fêmea, Fila Brasileiro, de 13 anos de idade para exame histopatológico. O animal apresentava alguns nódulos mamários que segundo o proprietário surgiram há aproximadamente dois anos. O animal não era castrado e havia apresentado um episódio de pseudociese. A amostra era proveniente de mastectomia unilateral direita. Foram colhidas amostras de nódulos em M4 e M5 e também fragmento de linfonodo inguinal. O primeiro nódulo, localizado em M4, possuía 10x10cm, era pedunculado, firme, não aderido, não ulcerado, alopécico, com contorno irregular, formato circunscrito e coloração clara. O segundo nódulo estava localizado em M5, medindo 0,3x0,3cm, com contorno regular, formato circunscrito, não aderido, não

ulcerado e com coloração clara. O terceiro nódulo também estava localizado em M5, medindo 2x3cm, não aderido, com contorno regular e com coloração marrom.

Ao exame histopatológico das amostras observou-se proliferação neoplásica de origem mesenquimal disposta em múltiplos lóbulos contendo tecido ósseo e cartilaginoso atípicos. Também notou-se hipercelularidade, baixa relação núcleo: citoplasma (1:3) e nucléolo evidente, além de moderada anisocitose e anisocariose e raras figuras de mitose (<1CGA). Ainda se verificou proliferação de células epiteliais, dispostas em múltiplos túbulos, lineados por única camada de células sustentadas por robusto e proeminente estroma fibrovascular. Estas células apresentavam abundante citoplasma com eventual vacuolização e núcleo que variava de redondo a ovalado, com cromatina rendilhada. No linfonodo notou-se acentuada congestão e edema na região medular, associados a infiltrado macrofágico contendo em seu citoplasma pigmento granular de coloração amarronzada. Portanto os achados histopatológicos indicaram osteocondrossarcoma e linfonodo reativo.

DISCUSSÃO

Os tumores de mama em cadelas são bem significativos, onde consiste em 70% de todas as neoplasias que as cometem, dentro dessa porcentagem, 50% são malignas, como a encontrada na paciente (8). Com o aumento da expectativa de vida dos cães, várias enfermidades passaram a ter mais importância. A paciente em questão apresenta treze anos, confirmando a teoria de que o câncer ocorre em maior quantidade em animais idosos, pelo aumento da probabilidade de acontecer uma divisão celular aberrante (9).

No histórico relatado pelo proprietário, a idade em que houve o surgimento dos nódulos foi onze anos, semelhante ao descrito no qual a idade de manifestação tumoral nas cadelas está entre os 10 e 11 anos (10). Quando se realiza a ovário-histerectomia antes do primeiro estro, reduz-se o risco de desenvolvimento de neoplasias mamárias para 0,5%, após o primeiro estro aumenta para 8,0%, após o segundo para 26% e após o terceiro estro não possui efeito (11), no entanto a paciente não era castrada.

A conclusão do exame histopatológico foi presença do osteocondrossarcoma, pela

combinação de dois sarcomas, ou seja, dois elementos mesenquimatosos neoplásicos, o tecido ósseo e tecido cartilaginoso atípicos (12). Na literatura é descrito microscopicamente como ilhas de tecidos ósseos e/ou cartilaginosos, separados por células fusiformes, onde seu grau de malignidade é dado pelo elevado grau de mitose, perda de arquitetura e diferenciação e a invasão a outros tecidos (13).

A ocorrência de osteocondrossarcoma mamário é pouco diagnosticada, foi observada só 0,75% dos casos de tumores malignos computados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria entre 2004 e 2008, referentes a essa enfermidade (14). Os sarcomas mamários ocorrem em 15% das neoplasias mamárias no cão, sendo relatados principalmente fibrossarcomas e osteossarcomas, e raramente condrossarcomas (15). Os osteocondrossarcomas multilobulares normalmente acometem ossos chatos e são neoplasias de crescimento lento e potencialmente malignas (13,16), correspondendo a 11% dos tumores ósseos em cães.

CONCLUSÃO(ÕES)

Neoplasias mamárias são de grande importância para a clínica de pequenos animais, portanto, é necessário um estudo mais aprofundado sobre o osteocondrossarcoma mamário que, apesar de ser pouco relatado, é uma neoplasia importante pelo seu grau de malignidade.

REFERÊNCIAS

1.Caldas SA, Miranda IC, Brito MF, Nogueira VA, Cid GC, Costa SZR, França TN, Pinto LF. Aspectos clínico-patológicos das neoplasias mamárias em cadelas (Canis familiaris). 2016. Rev. Bras. Med. Vet., 38(2): 81-85.

2.Hedlund CS. Surgery of the Reproductive and Genital Systems. In: Fossum TW (Ed.), Small Animal Surgery. 2 ed. Mosby Elsevier, St Louis, 2002. p.642- 644.

3.Todorova I, Simeonova G, Simeonov R, Dinev D. Efficacy and toxicity of doxorubicin and cyclophosphamide chemotherapy in dogs with spontaneous mammary tumours. Journal of Sciences, Trakia, 2005; 3: 51-58,

4.De Nardi AB. Correlação da ciclooxigenase-2 com ki-67, p53 e caspase-3 nas

neoplasias de mama em cadelas [Tese]. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias; p.92, 2007.

5.Cassali GD, Lavalle GE, Ferreira E, Estrela-Lima A, De Nardi AB, Ghever C, Sobral RA, Amorim RL, Oliveira LO, Sueiro FAR, Beserra HEO, Bertagnolli AC, Gamba CO, Damasceno KA, Campos CB, Araujo MR, Campos LC, Monteiro LN, Nunes FC, Horta RS, Reis DC, Luvizotto MCR, Magalhães GM, Raposo JB, Ferreira AMR, Tanaka NM, Grandi F, Ubukata R, Batschinski K, Terra EM, Salvador RCL, Jark PC, Delecrodi JER, Nascimento NA, Silva DN, Silva LP, Ferreira KCRS, Frehse MS, Santis GW, Silva EO, Guim TN, Kerr B, Cintra PP, Silva FBF, Leite JS, Mello MFV, Ferreira MLG, Fukumasu G, Salgado BS, Torres R. Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors. Brazilian Journal of Veterinary Pathology. 7: 38-69, 2014

6.Rosenthal RC. Segredos em oncologia veterinária. Artmed, Porto Alegre, 2004; 99-199.

7.Morris J, Dobson J. Oncologia em Pequenos Animais. São Paulo: Roca; 2007.

8.Green KT, Franciosi A, Santos MBF, Guerios SD. Incidência de neoplasia mamária em fêmeas caninas atendidas no Hospital Veterinário da Universidade do Paraná -Curitiba. VI Encontro Internacional de Produção Científica, Centro Universitário de Maringá, 2009: Maringá.

9.Cassali GD, et. al. Consensus of the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors. Braz. J. Vet. Pathol., 2011. p. 153-180.

10.Lana SE, Rutteman GR, WIthrow SJ.Tumors of the mammarygland. In: Withrow SJ, Vail DM (Eds.). Small Animal Clinical Oncology. 4° ed. St. Louis: Saunders Elsevier; 2007. p.619-636.

11.Rutteman GR, Withrow SJ, MacEwen EG..Tumors of the mammary gland. In: Withrow S.J. & MacEwen E.G. (Eds). Small Animal Clinical Oncology. 3 ed. Philadelphia: W.B Saunders; 2001. p.455-477.

12.Jones TC, Hunt RD, King NW. Patologia Veterinária. Tradução Fernando Gomes do Nascimento. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000. p.1213-1220.

13.Thompson KG, Pool RR. Tumors of bones. In: Meuten DJ. Tumors in domestic animals. 4.ed. Ames: Iowa State Press; 2002. p. 245-318.

14.Filho JCO, Kommers GD, Masuda EK, Marques BMFPP, Fighera RA, Irigoyen LF, Barros CSL. Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães. Pesq.

Vet. Bras.: 30(2): Rio de Janeiro Feb. 2010. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0100-736X2010000200014

15.Zambi BAA, Maciel TLS, Gomes KS, Moulin GN, Neves CD, Oliveira TA. Osteocondrossarcoma mamário em cadela- relato de caso. Anais da XIII SECOMV – Alegre, ES : UFES, 2016. p.86.

16.Chun R. Common malignant musculoskeletal neoplasms of dogs and cats. Vet. Clin. Small Anim., New York, 2005; 35: 1155–1167. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.05.004.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

PERDA DENTÁRIA MÚLTIPLA PROVOCADA POR PERIODONTITE AVANÇADA EM CÃES

AUTORES

Andressa Mendes do Carmo[1]; Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Thaís Rosa da Silva[1]; Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1]; Verônica Amaral de Oliveira[1]; Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; andressamcarmo95@gmail.com

RESUMO

A doença periodontal possui alta prevalência dentro da clínica e cirurgia de pequenos animais e, na maioria das vezes, é diagnosticada em estado avançado. Este relato de caso aborda dois cães acometidos pela doença periodontal e submetidos a um procedimento cirúrgico que resultou em uma elevada perda dentária. Por isso é importante alertar os médicos veterinários quanto à importância da prevenção, do diagnóstico precoce e do tratamento adequados para melhorar a qualidade de vida dos animais.

PALAVRAS-CHAVE

doença periodontal, exodontia, extração dentária, saúde bucal

ABSTRACT

Periodontal disease is very important because it is an affection with high prevalence within the clinic and surgery of small animals. However, most of the time it is diagnosed in an advanced state, which results to a great loss of teeth. This case report addresses two dogs, aged over four years and of small size, affected by periodontal disease and submitted to a surgical procedure that resulted in high teeth loss. Therefore, it is important to alert veterinarians to the importance of prevention, early diagnosis and appropriate treatment to improve the quality of life of their patients.

KEYWORDS

dental extraction, exodontia, oral health, periodontal disease

INTRODUÇÃO

A saúde oral dos animais influencia diretamente na saúde geral, na qualidade e na expectativa de vida. Em cães está bem estabelecida a relação entre saúde bucal e problemas no coração, rins, fígado, entre outros, pois uma condição ruim na saúde oral influencia negativamente na saúde do animal (1).

Várias afecções podem acometer a cavidade oral, como gengivite, periodontite, persistência de decíduos, fraturas dentárias, neoplasias, fístula oronasal, entre outras. A periodontite acomete as estruturas que suportam e protegem o dente: gengiva, osso alveolar, cemento e ligamento periodontal. Geralmente, inicia-se com gengivite, caracterizada por inflamação e hemorragia gengival (2).

A doença periodontal é uma doença inflamatória, induzida pela presença de placa bacteriana dentária e que afeta o periodonto (3). Estudos epidemiológicos indicam que a prevalência aumenta com a idade (4) e ocorre mais em raças pequenas e raças miniatura (5). Esta é a doença que causa maior perda dentária em cães adultos e é associada a sérias doenças sistêmicas (6,7), pois bactérias presentes na cavidade oral podem penetrar a corrente sanguínea e se instalar em outros órgãos predispondo a doenças, como miocardite, nefrite e hepatite, através do fenômeno da anacorese (8).

A inflamação e a contínua proliferação bacteriana podem resultar em hiperplasia gengival, aumentando a profundidade dos sulcos gengivais, favorecendo ainda mais o acúmulo de microrganismos, passando então a predominar as bactérias anaeróbias (9). Uma vez que há um quadro de periodontite, este é irreversível, porém existem maneiras para prevenir ou no mínimo impedir a progressão da doença (10).

Identifica-se a periodontite por meio da observação dos sinais clínicos progressivos, como halitose intensa, sialorreia, sangramento oral, cálculo dentário, gengivite e mobilidade dental, dando suporte para o clínico estabelecer o tratamento adequado (2).

A escovação dentária é a melhor forma de se prevenir a gengivite, sendo primordial no combate da placa bacteriana (11), pois ela é formada por bactérias aderidas à superfície do dente juntamente com saliva e restos alimentares, formando um

biofilme e caso não ocorra escovação forma-se o cálculo dentário (1) e a doença periodontal se inicia devido ao acúmulo de alimento e a deficiência de higienização oral, que associadas, levam a formação da placa bacteriana nos dentes dos animais (12).

DESCRIÇÃO DO CASO

Foram atendidos no Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ/UFG), dois cães, sendo um macho da raça Teckel, não castrado, pesando 9,900kg e com cerca de sete anos de idade; e uma fêmea, sem raça definida, castrada, pesando 2,700kg e com nove anos de idade.

Durante a anamnese, em ambos os casos os tutores relataram que seus animais apresentavam dificuldade ao se alimentar e que realizavam a higiene bucal dos mesmos. A cadela era alimentada com ração úmida e o macho recebia dieta caseira.

Durante o exame clínico geral dos cães não foi observado nada digno de nota. Ao examinar especificamente a cavidade oral percebeu-se halitose, cálculos dentários, gengivite e periodontite nos dois cães. Após a realização do exame físico solicitou-se o perfil hematológico e bioquímico e eletrocardiograma.

Foi prescrito antibiótico e antisséptico bucal com início de dois dias antes do procedimento cirúrgico. O animal foi então encaminhado para o centro cirúrgico para realização do tratamento periodontal e extração múltipla dos dentes, com o objetivo de extrair os dentes com comprometimento periodontal avançado, mobilidade dentária e presença de abscessos periapicais e bolsa periodontal. Além disso, os dentes que estavam viáveis foram submetidos ao tratamento periodontal para retirada dos cálculos dentários presentes na coroa e raiz, seguido de polimento coronário.

DISCUSSÃO

Os cães relatados tinham idade superior a quatro anos e eram de porte pequeno, sendo o que mais comumente se encontra nos diversos levantamentos sobre a epidemiologia e casuística de doença periodontal (13,14).

Pibot (14) afirmou que cães acometidos apresentam menor atividade de mastigação e alimentam-se de comida caseira ou industrializados úmidos, sendo estes um dos fatores predisponentes ao desenvolvimento de cálculo dentário nos cães relatados.

A halitose também foi observada, concordando com as descrições de Gioso (2), sendo o principal motivo da consulta. Apesar de Lima (1) descrever a halitose e a hemorragia gengival como os sinais mais característicos das doenças orais, a hemorragia não foi descrita durante a anamnese dos pacientes.

De acordo com West e Floyd (6) e Kim (7), essa afecção é associada à doenças sistêmicas e elevada perda dentária. Especificamente nesse caso não foi detectada grave doença sistêmica decorrente da doença periodontal, porém os animais tiveram que ser submetidos à exodontia múltipla, pois conforme Gioso (15) a indicação mais comum para as fases avançadas da doença periodontal é a extração dentária. Dessa forma, para eliminar esta doença e evitar desenvolvimento de doenças sistêmicas foram realizadas extrações de 21 dentes em cada animal.

Dessa forma, assim como Silva (16) inferiram, a saúde oral dos pequenos animais ainda necessita de maior conscientização entre os tutores independente se os pacientes passem ou não por procedimento cirúrgico. Devem ser esclarecidos pontos importantes sobre a prevenção da doença periodontal através da escovação diária dos dentes com produtos veterinários, pois a higiene bucal correta é de extrema importância para evitar o desenvolvimento de afecções na cavidade oral que possam evoluir para um tratamento demorado e oneroso.

CONCLUSÃO(ÕES)

A conscientização por parte dos proprietários quanto à realização de procedimentos básicos, como higiene bucal, reduz o avanço das afecções orais. Deve-se enfatizar nas primeiras consultas a devida preocupação com a saúde oral e dentária dos animais para evitar o surgimento de lesões que comprometem a preservação dos dentes definitivos.

REFERÊNCIAS

1.Lima TBF, Eurides D, Rezende RJ, Milken VMF, Silva LAF, Fioravanti MCS. Escova dental e dedeira na remoção de placa bacteriana dental em cães. Ciência Rural. 2004; 34(1): 155-158.

2.Gioso MA. Odontologia Veterinária para o clínico de Pequenos Animais. 5a ed. São Paulo: Ieditora; 2003. 202p.

3.Gorrel C. Veterinary dentistry for the general practitioner. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004. 240p.

4. Kortegaard HE, Eriksen T, Baelum V. Periodontal disease in research Beagle dogs: an epidemiological study. The Journal of Small Animal Practice, United Kingdom, 2008 Sep 12; 49(12): 610-616.

5.Harvey CE, Shofer FS, Laster L. Association of age and body weight with periodontal disease in North American dogs. Journal of Veterinary Dentistry. 1994 Oct; 11(3): 94-105.

6.West HL, Floyd M. Dentistry. In: Ettinger SJ, Feldman EC, editors. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995. p.1097-1123.

7.Kim DM, Ramoni MF, Nevins M, Fiorellini JP. The gene expression profile in refractory periodontitis patients. Journal of Periodontology. 2006 Jun; 77(6): 1043-1050.

8.Debowes LJ. Problems with the gingiva. In: Niemiec BA, editors. Small Animal Dental Oral and Maxillofacial Disease: A Color Handbook. London: Manson; 2010. p. 159-181.

9.Domingues LM, Alessi AC, Schoken-Iturrino RP, Dutra LS. Microbiota saprófita associada à doença periodontal em cães. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Belo Horizonte, Brasil. 1999; 51(4): 329-332.

10.Gioso MA, Carvalho VGG. Método preventivo para a manutenção da boa saúde bucal em cães e gatos. Clínica Veterinária. 2004; 9(52): 68-76.

11.Pavlica Z, Nemec A. Periodontal disease from the whole body perspective. European Journal of Companion Animal Practice. 2010; 20: 236-237.

12.Harvey CE, Emily P. Small Animal Dentistry. St. Louis: Mosby; 1993. 413p.

13.Lund EM, Armstrong PJ, Kirk CA, Kolar LM, Klausner JS. Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States. Journal of the American Veterinary Medical Association. 1999

May 1; 214(9): 1336-1341.

14.Pibot P. Raça: um parâmetro fundamental em nutrição canina. Veterinary Focus. 2007; 17(2): 40-44.

15.Gioso MA. Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais. 2a ed. São Paulo: Manole; 2007. 160p.

16.Silva TR, Oliveira IM, Gasparini CS, Oliveira CET, Guimarães PLSN. Levantamento Dos Casos De Periodontite E Gengivite Em Cães E Gatos Atendidos No Hospital Veterinário Entre Agosto De 2014 E Julho de 2015. 12 Conpeex Luz Ciência e Vida; 2015; Goiânia, Brasil; 2015. p.3702-3706.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

PRODUÇÃO QUANTITATIVA DE LÁGRIMA EM CÃES APÓS UTILIZAÇÃO DOS QUIMIOTERÁPICOS DOXORRUBICINA, CARBOPLATINA E CICLOFOSFAMIDA ADMINISTRADOS POR VIA PARENTERAL

AUTORES

Yan Victor Rodrigues de Oliveira[1]; Ana Paula Almeida Vinhal[1]; Saulo Humberto de Ávila Filho[1]; Vilma Ferreira de Oliveira[1]; Aline Maria Vasconcelos Lima[1]; Luiz Antônio Franco da Silva[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; yanvroliveira@yahoo.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar, quantitativamente, alterações da camada aquosa do filme lacrimal de cadelas submetidas a tratamento quimioterápico. Os cães foram divididos em dois grupos (GI e GII) compostos por sete animais no grupo I (grupo teste) e 14 animais no grupo II (grupo controle). Para essa avaliação foi utilizado o teste lacrimal de Schirmer. O estudo demonstrou que os já referidos protocolos não promoveram alterações lacrimais quantitativas.

PALAVRAS-CHAVE

afecções oculares, fármacos, caninos, pacientes oncológicos, produção lacrimal

ABSTRACT

This study aimed to evaluate, quantitatively, changes of the watery layer in the tear film of female dogs undergoing chemotherapy. The dogs were grouped into two groups (GI and GII). The group I (test group) consisted of seven animals and the group II (control group) consisted of 14 animals. To made this we utilized the Schirmer lacrimal test. The study demonstrated that the refereed protocol doesn't promote quantitative lacrimal changes.

KEYWORDS

canines, drugs, lacrimal production, ocular affections, oncologic patients

INTRODUÇÃO

O olho é o órgão responsável pela visão e é composto pelo bulbo ocular e vários anexos. O aparelho lacrimal compreende uma série de glândulas serosas, seromucosas e os sistemas de ductos que drenam suas secreções a partir do saco conjuntival (1).

A homeostase do olho depende em parte dos anexos, em especial do aparelho lacrimal (2). O filme lacrimal é responsável por nutrir a córnea e lubrificar a superfície do olho, auxiliando na distribuição dos leucócitos e na limpeza ocular (3). Sua deficiência resulta em graves alterações na córnea e na conjuntiva (4). Os testes oftalmológicos que avaliam a deficiência da camada aquosa do filme lacrimal são quantitativos e dentre eles o teste de Schirmer é o mais utilizado (5). Esse teste é realizado utilizando-se a tira de papel filtro, denominada tira de Schirmer, dobrada, junto ao saco conjuntival. Feito isso cronometra-se um minuto, tendo como resultado do teste a porção do papel umedecida medida em milímetros/minuto. Alguns autores consideram a secreção lacrimal normal entre 15 e 20 mm/min (2). O teste lacrimal de Schirmer é de baixo custo e amplamente utilizado para fins diagnósticos (2).

A utilização de agentes quimioterápicos aumenta a sobrevida dos pacientes, mas produz efeitos adversos. O aumento da longevidade do paciente, juntamente com o tratamento prolongado, faz com que as toxicidades crônicas decorrentes do uso destes fármacos afetem sua qualidade de vida (6,7). Isso revela cada vez mais pacientes com efeitos oculares adversos decorrentes do uso de agentes quimioterápicos, resultando em doenças agudas e crônicas, reversíveis e irreversíveis. Em humanos, as drogas antineoplásicas podem ocasionar alterações oculares tais como ceratoconjuntivite seca, conjuntivite, blefarite, ceratite, opacidade da córnea, edema periorbitário, estenose canalicular, ptose, paralisia dos músculos extraoculares, diplopia, distúrbios visuais, catarata, retinopatia e atrofia óptica (5).

Vários protocolos terapêuticos são empregados no tratamento das neoplasias. Alguns protocolos empregam a associação dos quimioterápicos doxorrubicina e carboplatina ou doxorrubicina associada à ciclofosfamida. A escolha do

quimioterápico é realizada pelo profissional de acordo com a sua conduta veterinária e em respeito às indicações medicamentosas (8). Apesar da eficiência dos protocolos em reduzir a multiplicação de células neoplásicas e diminuir as chances de metástase, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes, não se sabe o verdadeiro efeito que esses quimioterápicos exercem sobre a produção de lágrimas.

O presente estudo objetivou avaliar a produção quantitativa de lágrimas em cães após uso parenteral dos quimioterápicos doxorrubicina, carboplatina e ciclofosfamida.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ/UFG) entre os anos de 2015 e 2016 após aprovação do projeto pela CEUA da UFG, recebendo o protocolo número 003/15. No estudo foram empregados 21 cães, fêmeas, com idades entre um e dez anos e todas sem raça definida portadoras de neoplasias e submetidas aos protocolos terapêuticos com os quimioterápicos doxorrubicina, carboplatina e ciclofosfamida. Os animais foram divididos em dois grupos (GI e GII) compostos por sete animais no grupo I (grupo teste) e 14 animais no grupo II (grupo controle). Em GI foram alocados os cães portadores de carcinoma complexo de glândulas mamárias. Em GII foram agrupados os animais saudáveis.

A avaliação da produção lacrimal foi realizada pelo método do teste de Schirmer. Para tanto, foram utilizadas tiras de teste de Schirmer (Dri-I Schirmer Ophtalmic Strips, Jor Vet™) com graduação de 1 a 35 milímetros, colocando-as junto ao saco conjuntival no terço lateral da pálpebra inferior de cada olho pelo tempo de um minuto. Após esse tempo, foi realizada a remoção das tiras e subsequente comparação da parte úmida à escala em milímetros, já estabelecida e presente no kit. Todas as aferições foram realizadas por um único examinador, enquanto o auxiliar realizava a contenção física da cabeça do animal em posição quadrupedal. O desconforto desencadeado pela colheita do material era tão discreto que não era necessário fazer qualquer tipo de esforço.

As medidas do teste lacrimal de Schirmer dos olhos direito e esquerdo, bem como

dos grupos controle e teste foram análisadas por análise de variância (ANOVA), empregando-se, posteriormente o teste de Tukey para comparação. Para tanto utilizou-se o aplicativo R 2015, adotando grau de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os animais alocados no grupo controle apresentaram valores médios de 13,79 mm/min para o olho direito e 13,78 mm/min para o olho esquerdo, enquanto os animais do grupo teste obtiveram 15,28 mm/min para o olho direito e 12,85 mm/min para o olho esquerdo. Os resultados do teste de produção lacrimal não diferiram estatisticamente (P>0,05) entre o olho direito e olho esquerdo de cada grupo.

As médias de produção lacrimal dos grupos teste e controle foram, respectivamente, 14,07 mm/min e 13,79 mm/min, e também não se diferenciaram estatisticamente (P>0,05).

Os resultados obtidos demonstraram que a utilização de protocolos quimioterápicos utilizando as drogas antineoplásicas doxorrubicina, ciclofosfamida, carboplatina e associações não interferem diretamente na produção de lágrima em cães, o que entra em desacordo com os resultados observados a partir de estudos realizados em humanos (5).

Os dados sugerem que dentro da metodologia utilizada e levando em consideração o número de animais avaliados, não há efeitos adversos na produção de lágrimas, não sendo necessária a restrição dos protocolos utilizados em animais que possuam algum tipo de enfermidade ocular por prevenção ao agravamento da condição clínica secundária. Contudo, faz-se necessário o aumento do número de animais avaliados. Além disso, estudos futuros devem avaliar o efeito da idade dos animais sobre a quantidade de lágrima produzida em cães (9).

CONCLUSÃO(ÕES)

Considerando a metodologia utilizada e levando em consideração o número de animais avaliados, conclui-se que a produção de lágrimas não é afetada pelo uso dos quimioterápicos doxorubicina, ciclofosfamida, carboplatina e associações em cães portadores de neoplasias.

Agradecimento: Os autores agradecem aos profissionais do Hospital Veterinário da

Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ/UFG) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pela bolsa de IC fornecida ao autor.

REFERÊNCIAS

1.Frandson RD, Wilke WL, Fails AD. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. 454p.

2.Laus JL, Galera PD, Souza Msbd, Morales A, Andrade ALD. Padronização dos valores do “teste da lágrima de schirmer modificado” e da “tonometria de indentação pelo método de schiôtz”, em cães da região de Jaboticabal - SP - Brasil. Braz J Vet Res Anim Sci. 1995;32(3):4.

3.Rorig MCDL. Uso de pimecrolimus 0,5% no tratamento da ceratoconjuntivite seca em cães. [mestrado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias; 2009.

4.Slatter D. Fundamentos de Oftalmologia Veterinária. 3a ed. Sao Paulo: Roca; 2005. 686p.

5.Chaves AP, Gomes JAP, Höfling-Lima AL. Alterações oculares induzidas pela quimioterapia. Arq Bras Oftalmol. 2007;70(4).

6.Al-Tweigeri T, Nabholtz JM, Mackey JR. Ocular toxicity and cancer chemotherapy. A review. Cancer. 1996;78(7):1359-73.

7.Fraunfelder FT, Meyer SM. Ocular Toxicity of Antineoplastic Agents. Ophthalmology. 1983;90(1):1-3.

8.Rodaski S, Nardi AB. Quimioterapia Antineoplásica Em Cães e Gatos. São Paulo: Medvet; 2008. 305p.

9.Fortney WD. Geriatria e senilidade. In: Hoskins JD. Geriatria & Gerontologia do Cão e do Gato. 2ª ed. São Paulo: Rocca; 2008. p.1-4.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiêne e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DESTINADA PARA CONSUMO EM PROPRIEDADES RURAIS DE UNAÍ - MG

AUTORES

uiz Fellipe Monteiro Couto(1), Thaysa da Silva Rezende (1), Thiago Souza Azeredo Bastos (1), Juliana Gonçalves de Souza (1), Paula Suzana Elisa Maciel Poll (2), Itallo Conrado Sousa De Araújo(1).

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; luiz_fellipecouto@hotmail.com
2 Doutoranda em Saúde Animal, Universidade de Brasília - UNB.

RESUMO

Objetivou-se analisar a presença de coliformes totais e Escherichia coli na água de propriedades rurais de Unai – MG. Em novembro de 2016, foram colhidas 75 amostras de 67 propriedades rurais. A pesquisa de coliformes totais e de E. coli foi feita com a utilização do substrato cromogênico definido. Foi observado que 89,3% dá água analisada está contaminada por coliformes totais e 65,33% por E. coli, estando em desacordo com a legislação e encontrando-se potencialmente perigosa a saúde.

PALAVRAS-CHAVE

saúde, saneamento, coliformes

ABSTRACT

This analyze shows the presence of total coliforms and Escherichia coli in water at the rural area of Unai – MG. Seventy-five samples were collected from 67 rural properties during November, 2016. The detection of total coliforms and *E. coli* were investigated using the chromogenic substrate. Where identified contamination by total coliforms in 89.3% samples and by E. coli in 65.33%, being in disagreement with the legislation and being potentially dangerous to health Human and animal health.

KEYWORDS

health, sanitation, coliforms

INTRODUÇÃO

Além de ser essencial para o surgimento e manutenção da vida, a água é um recurso essencial para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. Contudo, quando estiver associada à veiculação de patógenos e substâncias nocivas, a mesma pode se tornar um fator de risco relevante para o sistema produtivo (1,2, 3).
Este trabalho objetiva, de acordo com a legislação vigente, avaliar a qualidade microbiológica da água destinada ao consumo, da área rural de Unaí-MG, através da pesquisa da presença/ausência de Coliformes totais e *Escherichia coli*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido entre os dias 06 a 11 de novembro de 2016 no município de Unaí, Minas Gerais. Foram feitas coletas de amostras de água destinadas para o consumo humano e animal, provenientes de propriedades rurais pertencentes a 10 sub-regiões da área rural inseridas no município de Unaí, Minas Gerais, sendo estas: Taboca, Gado Bravo, Riacho do Salto, Quilombo, Taquaril, Mamoeiro, Laguna, Cangalha, Capão do Arroz e Roncador.
As amostras foram coletadas em frascos de coleta estéreis, de vidro borosilicato, inerte, contendo 125 ml de capacidade e tampa rosqueada. Foram lavados os frascos e tampas, interna e externamente, com uma solução e detergente alcalino 0,1%, com o auxílio de um gaspilhão. Após este procedimento, enxaguou-se os frascos cerca de dez vezes em água corrente e uma vez final com água destilada ou deionizada, enchendo e esvaziando totalmente os frascos. Após a lavagem, os frascos foram secados e autoclavados por 15 minutos a 121ºC. Todos os procedimentos de esterilização e coleta foram realizados de acordo com o preconizado pelo Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: Água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos (4). Nos locais que se fazia uso de mais de uma fonte de água, realizou-se análise de todas as diferentes fontes.
Após a coleta, as amostras foram acondicionadas sob refrigeração em caixa

térmica para transporte. As análises microbiológicas foram realizadas no Laboratório Multidisciplinar 1 da Faculdade de Ciências da Saúde de Unaí-FACISA. Conforme definido pela CETESB (4), as amostras foram mantidas refrigeradas até serem testadas em menos de 12 horas após a coleta. A pesquisa de coliformes totais e de E. coli foi feita com a utilização do substrato cromogênico definido.

Nos testes para detecção de coliformes totais, foram considerados Positivo as amostras de água que apresentaram mudança de cor, para a coloração amarelo, após incubação a 35-37ºC por 24 horas. Para E. coli, foram considerados Positivo os testes em que a amostra de água apresentou fluorescência quando exposta à luz ultravioleta (366 nm) (Manual Merck, 2005). O teste foi feito em uma única etapa e teve caráter de presença/ausência. Esta determinação de Coliformes totais foi utilizada como indicador de contaminação fecal da água de consumo. Os dados obtidos diretamente por meio dos questionários foram coletados, tabulados e submetidos por análise estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram colhidas 75 amostras de água destinadas para o consumo, provenientes de 67 propriedades rurais. Dentre as 10 sub-regiões abordadas, a região Taboca foi a que apresentou maior número de propriedades (25,33%) e, consequentemente, foi onde colheu-se o maior número de amostras. Gado Bravo, Riacho do Salto, Quilombo, Taquaril, Mamoeiro, Laguna, Cangalha, Capão do Arroz e Roncador apresentaram respectivamente: 20%; 16%; 13%; 9,33%; 5,33%; 4%; 2,66%; 2,66% e 1,33%.

Em 43 (57,34%) das propriedades, a água destinada para o consumo é proveniente de poço subterrâneo profundo (poço artesiano). Em 24 (32%) das propriedades, a água é oriunda de poço subterrâneo raso (cisterna). Em quatro (6,66%) locais, a água é proveniente de rios e córregos e em três locais (4%) são oriundas de nascentes. Das 75 amostras analisadas, 67 (89,3%) não apresentaram conformidade com a legislação vigente (5) por manifestar presença de Coliformes totais e, desse montante, 49 (65,3%) dos resultados positivos para coliforme apresentaram também reação de fluorescência quando expostas a luz ultravioleta, caracterizando a presença de E coli.

Amorin e Porto (6) e Cavalcante (7) encontraram 100% de amostras inviáveis para o consumo, em Petrolina-PE e na comunidade Olho D'água Grande-AL respectivamente, por apresentarem coliformes em fontes de água rurais

A presença de coliformes fecais indica a possibilidade de contaminação por fezes e, consequentemente, de microrganismos patogênicos existentes nas mesmas, que por serem mais raros e mais frágeis às condições ambientais, tornam-se difíceis de serem evidenciados (8).

Assim como o encontrado por Satake et al (9), estudos demonstram que, de acordo com a legislação brasileira, grande parte da água analisada está fora dos padrões de potabilidade. Dessa forma a água se torna um propagador de patógenos, aumentando assim o risco da ocorrência de surtos de doenças.

Das fontes positivas para coliformes totais, as cisternas (24), córregos (5) e nascente (3) apresentaram contaminadas em sua totalidade, Enquanto que das fontes avaliadas para determinação de E. coli, 49 (65,3%) foram positivas, mas apenas as oriundas de nascente obtiveram 100% de positividade. Portanto quase 90% das amostras foram determinadas improprias para o consumo segundo o padrão de potabilidade brasileira (BRASIL, 2011).

Valias et al. (1) afirma que a contaminação da água nas propriedades rurais pode ocorrer nas fontes de captação, nos reservatórios e/ou nas redes de distribuição, pois é comum ocorrer a disposição inadequada de resíduos orgânicos oriundos de atividades humana e animal, propiciando maior oportunidade de contaminação da água. De acordo com Satake et al. (9) poços antigos, inadequadamente vedados e próximos de fontes de poluição, como fossas e pastagens de animais são os principais ambientes fornecedores de rica contagem microbiana e carreadora de doenças. A situação do saneamento básico colabora com a pouca valorização da higiene e com a falta de associação das ações individuais com a contaminação ambiental. (10, 11).

Os dejetos provenientes de animais, resíduos da agricultura, e materiais orgânicos em decomposição se torna uma fonte importante para a contaminação bacteriana da água, seja esta superficial ou subterrânea (12);. Em grande parte das propriedades utilizadas neste experimento, continham em suas proximidades criação de animais, de variadas espécies, podendo ser os mesmos os causadores de contaminação hídrica dos locais.

CONCLUSÃO(ÕES)

As análises realizadas indicam que 89,3% das amostras de água provenientes de propriedades rurais apresentaram coliformes fecais e 65,3% indicaram a presença de *E.coli*. Ambos resultados não apresentam conformidade de acordo com o padrão brasileiro de potabilidade hídrica.

REFERÊNCIAS

1.Valias APGS, Roqueto MA, Hornink DG, Koroiva EH, Vieira FC, Rosa GM. Qualidade microbiológica de águas de poços rasos e de nascentes de propriedades rurais do município de São João da Boa Vista-São Paulo. Águas Subterrâneas, 2000.

2.GERMANO PML, GERMANO MIS. A água: um problema de segurança nacional. Revista Higiene Alimentar. 2001; 15(90/91): 15-18.

3.GARCIA CAB, BARRETO PR. Caracterização da qualidade da água do açude Buri–Frei Paulo/SE. Scientia Plena. 2010; 6(9).

4.CETESB . Guia nacional de coleta e preservação de amostras. água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. 2011: 325.

5.BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 2011; 239: 39.

6.AMORIM MCC, PORTO ER. Avaliação da qualidade bacteriológica das águas de cisternas: estudo de caso no município de Petrolina-PE. Simpósio sobre captação de água de chuva no semi-árido brasileiro. 2001; 3.

7.CAVALCANTE RBL. Ocorrência de Escherichia coli em fontes de água e pontos de consumo em uma comunidade rural. Revista Ambiente & Água. 2014; 9(3): 550.

8.AMARAL LA, NADER AF, ROSSI FODJ, BARROS FLA, SOARES LS. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. Revista de Saúde Pública. 2003: 510-514.

9.SATAKE, F. M.; ASSUNÇÃO, A. W. A.; LOPES, L. G.; L. AMARAL A. Qualidade da água em propriedades rurais situadas na bacia hidrográfica do córrego rico,

Jaboticabal, SP. Ars veterinária. 2012; 28(1): 48-55.
10.SILVA MMP, OLIVEIRA LA, DINIZ CR, CEBALLOS BSO. Educação Ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba. Revista de biologia e ciências da terra. 2006; 1: 122-136.
11.ROLIM RG, SOUZA LC, SILVA RC. Water quality of springs and wells in properties located in rural and peri-urban areas from botucatu region. SP, BRAZIL. Veterinária e Zootecnia. 2010; 17(2): 275-287.
12.MERTEN GH, MINELLA JP. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. 2002; 3(4): 33-38

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

QUIMIODECTOMA EM CÃO: RELATO DE CASO

AUTORES

Gabriel Moreno Matos de Andrade[1]; Aline Tavares Moraes[1]; Nayara Gonçalves de Melo[1]; Priscilla Regina Nasciutti[1]; Ana Paula Araujo Costa[1]; Rosângela de Oliveira Alves Carvalho[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; gabrielandradevet@gmail.com

RESUMO

O quimiodectoma é uma neoplasia cardíaca que se desenvolve no corpo aórtico e/ou carotídeo e sua confirmação é feita por biópsia cirúrgica, sendo o prognóstico reservado. É relatado o caso de um cão da raça Bulldog Francês, apresentando tosse esporádica, fraqueza e sopro sistólico. Na avaliação ecocardiográfica presença de efusão pericárdica, hipertrofia excêntrica e a massa no interior do átrio esquerdo. Após piora clínica, o paciente evoluiu para o óbito. No exame histológico foi confirmada a suspeita clínica de quimiodectoma na base do coração.

PALAVRAS-CHAVE

neoplasia, cardiologia, insuficiência cardíaca

ABSTRACT

Chymiodectomy is a cardiac neoplasm that develops in the aortic and / or carotid body and its confirmation is made by surgical biopsy, and the prognosis is reserved. It is reported the case of a French Bulldog, presenting sporadic cough, weakness and systolic murmur. In the echocardiographic evaluation the presence of pericardial effusion, eccentric hypertrophy and the mass inside the left atrium. After clinical worsening, the patient evolved to death. The clinical suspicion of chemodectoma at the base of the heart was confirmed on the histological examination.

KEYWORDS

neoplasm, cardiology, cardiac insufficiency

INTRODUÇÃO

Assim como nos humanos, os tumores cardíacos não são comuns em cães . Entre as neoplasias cardíacas mais usuais, os quimiodectomas possuem incidência de 5% em cães. Esses tumores se originam nos quimiorreceptores presentes no corpo aórtico e carotídeo, sendo mais encontrado no aórtico (2). Essas células são sensíveis às mudanças de dióxido de carbono, pH e oxigênio presentes no tecido sanguíneo (3).

Normalmente são observadas formações neoplásicas locais, apesar de possuírem capacidade metastática (1). Com a evolução, o tumor se desenvolve em grandes massas esbranquiçadas, de consistência firme e que podem comprimir grande vasos e átrios, principalmente a veia cava e átrio direito. Por isso, os sinais clínicos apresentados pelos pacientes são geralmente relacionados à insuficiência cardíaca, entretanto, existe a possibilidade da neoplasia ser apenas um achado de necrópsia (1,4).

O diagnóstico pode ser realizado por meio dos sinais clínicos e exames complementares, como a radiografia torácica, ecocardiograma e hemograma, sendo este último importante devido à grande possibilidade de sangramento desses tumores. O diagnóstico definitivo se dá por meio de biópsia cirúrgica do tumor. O tratamento mais descrito na literatura é a excisão cirúrgica, porém na maioria das vezes isso não é possível devido à localização do tumor. O prognóstico para cães e gatos é bastante reservado, apresentando sobrevida de 12 a 45 meses (5).

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido pelo Serviço de Cardiologia Veterinária do Hospital Veterinário da EVZ-UFG em 2014, um cão macho, da raça Bulldog Francês, apresentando tosse esporádica, principalmente em momentos de agitação. Durante a avaliação clínica constatou-se presença de sopro sistólico em foco mitral grau 2/6, sem outras alterações à auscultação cardíaca e pulmonar. Na radiografia de tórax observou-se VHS 14v, sem alterações pulmonares. Já na eletrocardiografia (ECG) foram registrados complexos juncionais prematuros. Diante disso foi prescrito atenolol 2,9

mg, duas vezes ao dia.

Em 2015, o animal foi levado ao atendimento com queixa de tosse associada a momentos de agitação e prostração, porém sem episódios de síncope, convulsão ou cianose. No exame físico foi observado um aumento do grau do sopro sistólico no foco mitral (3/6). Na radiografia torácica foi verificado um aumento considerável da medida da silhueta cardíaca (VHS 15v) com presença de padrão intersticial em lobos caudais, além de padrão vascular em lobos apicais. No ecocardiograma observou-se presença de refluxo na válvula mitral, efusão pericárdica, com preservação da função contrátil do coração e hipertrofia excêntrica. No ECG foi observado além do ritmo juncional, dezoito complexos ventriculares prematuros durante quadro minutos e meio de monitoração. Na ocasião foi prescrito atenolol (25mg BID), benazepril (5mg SID), espironolactona (25mg SID) e furosemida (40mg TID). Foi recomendado retorno após sete dias para reavaliação, pois suspeitou de neoplasia cardíaca.

O paciente retornou apresentando piora do quadro clínico, associado a anorexia, com diminuição do escore de condição corporal (2/9), e presença de crepitações à auscultação pulmonar. Não foram relatados episódios de cianose, síncopes ou convulsões. Nova avaliação ecocardiográfica foi realizada, e foi visualizada massa no interior do átrio esquerdo com ecogenicidade mista e aumento da relação átrio esquerdo/ aorta (2,6). Desta forma foi confirmada a suspeita de neoplasia cardíaca localizada no átrio esquerdo. Suspeitou-se de hemangiossarcoma ou quimiodectoma. O animal foi encaminhado ao Serviço de Oncologia com manutenção do tratamento medicamentoso instituído. Foi realizada tomografia computadorizada para confirmação da presença e localização da massa. Não foi realizado tratamento quimioterápico, uma vez que o laudo sugeriu lesões hepáticas que poderiam se tratar de metástases.

Dias depois, o animal foi levado ao atendimento apresentando diarréia, fezes pastosas e esverdeadas. Exames laboratoriais foram realizados, sem alterações dignas de nota. O tutor ainda relatou incoordenação esporádica, tontura e fraqueza. Novo ecocardiograma foi realizado, evidenciando efusão pericárdica e pleural. Foi recomendado aumento da frequência de utilização da furosemida e prescrito probiótico.

Após está avaliação, o animal retornou outras vezes, mantendo o quadro clínico de

tosse seca mais frequente em momentos de agitação, entretanto com melhora do apetite. A avaliação ecocardiográfica foi repetida, persistindo a presença de efusão pericárdica. Foi adicionado ao tratamento hidroclortiazida (25mg BID).

O paciente apresentou piora clínica significativa e evoluiu para o óbito. O exame histológico confirmou a suspeita clínica de quimiodectoma na base do coração.

DISCUSSÃO

Os quimiodectomas são tumores originários dos tecidos quimiorreceptores apresentando baixa incidência em relação às diversas neoplasias caninas (3). O presente relato corrobora com as informações obtidas na literatura, considerando a raça e o porte do paciente em questão, já que cães de pequeno porte e braquicefálicos apresentam com mais frequência este tipo de neoplasia devido à predisposição genética e hipóxia crônica devido à conformação facial desses animais (6). Ademais, o sexo e a idade apresentados legitimam os padrões descritos por Moura (4) e Monteiro (5), com uma maior prevalência em cães machos e idosos.

O tumor observado no animal localizava-se no interior do átrio esquerdo, divergindo das referências, que relatam quimiodectomas mais comumente localizados no corpo carotídeo ou no corpo aórtico (4).

Os sinais clínicos compatíveis com insuficiência cardíaca apresentados pelo cão não são característicos, no entanto, corroboram com os dados apontados pela literatura. Não obstante, Aupperle (7) descreve que os sinais são variáveis e dependem principalmente da localização da neoplasia. No decurso, o paciente apresentou efusão pericárdica o que é descrito por Treggiari (8) como sendo de ocorrência inconstante, visto que estes tipos de neoplasias possuem características benignas, e, por isso, por muitas vezes apresentam-se assintomáticas. Síncopes e cansaço são sinais clínicos comuns encontrados nos portadores deste tipo de tumor, devido à presença de arrimtias diagnosticadas por meio de exame eletrocardiográfico (2).

O diagnóstico clínico é baseado nos achados do exame físico e resultados de exames complementares como radiografia torácica, ecocardiografia, eletrocardiografia (9), procedimentos realizados no presente caso clínico. Porém,

como descrito no relato, o diagnóstico definitivo só pode ser obtido a partir do exame histopatológico (10).

CONCLUSÃO(ÕES)

Apesar da pequena ocorrência, neoplasias cardíacas como o quimiodectoma tem grande importância clínica, uma vez que o diagnóstico é difícil, pela necessidade do uso de exames específicos. Com a evolução do tumor, os sinais de insuficiência cardíaca se tornam mais evidentes, complicando o quadro clínico do paciente. Assim, um bom acompanhamento e tratamento medicamentoso se tornam essenciais para melhorar a qualidade de vida do animal, já que muitas vezes não é possivel tratar cirurgicamente.

REFERÊNCIAS

1.Ware WA, Hopper LD. Cardiac tumors in dogs: 1982-1995. J Vet Intern Med. 1999; 13: 95-103.

2.Cavalcanti GAO. Fibrilação atrial em cão associada ao quimiodectoma infiltrativo atrial: relato de caso. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2006; 58(6):1043-1047.

3.Khodakaram-Tafti A. Aortic body chemodectoma in a cow: clinical, morphopathological, and immunohistochemical study. Comp Clin Pathol. 2011; 20: 677-679.

4.Moura VMBD. Quimiodectoma como causa de morte súbita em cão–relato de caso. Veterinária Notícias. 2006;12(1): 95-99.

5.Monteiro SC. Quimiodectoma de corpo carotídeo em cão – Relato de caso. MEDVEP – Rev Cientif Med Vet Pequenos Anim Anim Estim. 2003; 1(2):113-117.

6.Capen CC. Tumores das glândulas endócrinas. In: MEUTEN, D. J. Tumores em animais domésticos. 4. ed. Iowa: Iowa State Pressp. 2002. 607p.

7.Aupperle H. Primary and secondary heart tumours in dogs and cats. Journal of comparative pathology.2007;136(1): 18-26.

8.Treggiari E. A descriptive review of cardiac tumours in dogs and cats. Veterinary and comparative oncology. 2015.

9.Paixão DCSA. Quimiodectoma em cão-relato de caso. Rio de Janeiro: CESMAC

Fundação Educacional Jayme de Altavila; 2013

10.Salomão MC. Tumor de arco aórtico em cão (Canis familiaris)-relato de caso. Veterinária e Zootecnia. 2012; 19(1): 107-109.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

RAÍZ RESIDUAL EM CÃO - RELATO DE CASO

AUTORES

Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Vitor Eduardo Arantes de Barros[1]; Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1]; Andressa Mendes do Carmo[1]; Kelly Carolina Assis Arantes[1]; Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 -, Universidade Federal de Goiás; christieerley@gmail.com

RESUMO

Afecções orais em pequenos animais, são bastante comuns na rotina clínica veterinária e precisam de um correto diagnóstico e tratamento. As raízes residuais, também conhecidas como raízes remanescentes são fragmentos ósseos presentes na cavidade bucal e podem levar a complicações como: infecções e tumores orais. O tratamento é a remoção cirúrgica desse fragmento e deve ser realizado por um profissional capacitado. O objetivo desse trabalho é descrever um caso de raíz remanescente em cão estabelecendo a principal forma de diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE

cão, cavidade oral, raíz remanescente, exodontia

ABSTRACT

Oral fections in small animals, are quite common in veterinary clinical routine and need a correct diagnosis and treatment. The remaining roots, also known as residual roots are bone fragments present in the oral cavity and can lead to complications such as: infections and oral tumors. Treatment is the surgical removal of this fragment and should be performed by a trained professional. The objective of this work was to describe a case of roots remaining in the dog, establishing the main form of diagnosis and treatment.

KEYWORDS

dog, oral cavity, residual roots, exodontia

INTRODUÇÃO

As Raízes Remanescentes (RR) são fragmentos dentários presentes no osso alveolar de cães após perda da coroa dentária. Essa alteração em geral é decorrente de fraturas espôntaneas ou durante procedimentos de exodontia, em que não há a retirada completa da raiz (1).

Lesões bucais podem gerar incômodo e dor, podendo levar o animal a anorexia e adipsia, predispondo-o a condições de imunossupressão, enfermidades sistêmicas e complicações clínicas variadas (3).

A infecção crônica do canal pulpar pode induzir a formação de êmbolos sépticos que se alojam em regiões distantes, como coração e rins, acarretando doenças sistêmicas secundárias (2).

Na medicina veterinária há poucos relatos sobre essa enfermidade, assim como a sua frequência de aparecimento na rotina.Porém é uma afecção importante, que precisa ser corretamente diagnósticada e tratada, pois pode causar danos orais acentuados(4), bem como alterações secundárias em outros órgãos (2).

Nos canídeos está afecção está associada à fratura dentária, portanto, sugere-se que acometa mais cães com os seguintes comportamentos: pacientes que brincam de frisbee ou cabo de guerra, mordem ossos ao invés de roê-los, e quando se envolvem em brigas (2).

Acredita-se que a comprovação da intensidade e da localização da infecção em raízes residuais de dentes decíduos, bem como das características histopatológicas por elas apresentadas, contribuirão de forma decisiva para a orientação do tratamento odontológico a ser instituído (4)

O tratamento de eleição é a remoção cirúrgica desses fragmentos, a pulverização de remanescente radiculares, dificilmente atingirá o objetivo de remover os fragmentos de raiz.(6).

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de raiz residual em um cão, assim como os sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da escola de veterinária e Zootecnia da

Universidade Federal de Goiás um cão, macho de 6 anos de idade, da raça Pastor de Shetland, pesando 10,500 kg.

Durante a anamnese o tutor relatou que o animal apresentava cálculo dentário e havia perdido o primeiro dente incisivo superior esquerdo há aproximadamente dois meses por fratura.

Após a anamnese foi realizado o exame físico geral, onde não se identificou alterações dignas de nota, contudo ao exame específico da cavidade oral se verificou gengivite, halitose e ausência do primeiro incisivo superior esquerdo. Suspeitou-se que a raiz do referido dente poderia ter fraturado e permanecido incluso. Foi então solicitado exame radiográfico intraoral, para confirmação do diagnóstico presuntivo.

Foram requeridos exames complementares de hemograma, urinálise, bioquímica sanguínea (creatinina e ALT) e eletrocardiograma como avaliação pré-operatória. Após avaliação dos resultados dos exames, confirmou-se a presença de raíz residual do primeiro dente incisivo superior esquerdo, sendo o animal encaminhado para a realização do tratamento periodontal e retirada da raíz residual.

Após a radiografia intra-oral e visualização do elemento radicular, foram realizadas a incisão e divulsão do epitélio juncional com auxílio de um sindésmótomo. Em seguida alavancou-se o fragmento de raiz com uma alavanca de formato reto, o qual foi avulsionando para fora do alvéolo. Procedeu - se em seguida a curetagem do alvéolo o qual permaneceu aberto para cicatrização de segunda intenção e drenagem de secreção.

DISCUSSÃO

Os dentes incisivos possuem apenas uma raiz (8) e ao se avaliar a imagem radiográfica intra-oral, foram constatados a ausência da coroa e a presença da raiz dental em sua localização anatômica, sendo, portanto, confirmada a permanência da raiz residual no referido animal.

A perda da coroa dentária com retenção de raiz neste caso foi provocada por fratura pós trauma, pois o tutor durante a anamnese relatou que o animal tinha fraturado o dente incisivo, porém não se sabe exatamente como ocorreu. As fraturas dentárias, são mais comuns em animais mais jovens, visto que os mesmos

são mais agitados, e por essa razão são mais propensos a esse tipo de afecção, porém no caso relatado o animal em questão apresentava 6 anos de idade.

Segundo Gorrel, as RRs podem ou não causar sinais clínicos que são, aumento de volume no local, gengivite e halitose severa, sinais estes observados neste animal, contudo não se pode concluir que a halitose seja devido a RR, visto que havia doença periodontal concomitante (6). Entre as complicações causadas por RRs incluem abscessos, fístulas e neoplasias ósseas (1), porém estes não foram observadas no animal relatado, provavelmente pela procura dos tutores pelo serviço odontológico, antes dessas afecções ocorrerem.

A radiografia para detecção de RR é um excelente método de diagnóstico, visto que esta é uma lesão grosseira, podendo ser vista com facilidade a raiz dentária inserida ao osso alveolar. Não há diferenças para o diagnóstico de RR entre a radiografia intra-oral ou extra-oral (5), sendo que neste trabalho foi realizada a radiografia intra-oral dos dentes incisivos superiores, e foi possível realizar um correto diagnóstico, e posterior tratamento com o auxílio desse exame.

A literatura cita como exame complementar, os achados histopatológicos, pois poderá auxiliar na conduta do tratamento a ser realizado no paciente (4), porém nesse trabalho não foi realizado, pois os tutores, juntamente com a médica veterinária optou por realizar o tratamento cirúrgico de forma mais precoce.

A melhor maneira de remover os fragmentos radiculares é pela realização de um retalho muco periostal, e com cuidado, remover com o auxílio de uma broca, parte da tábua óssea vestibular permitindo a inserção de uma alavanca ou elevador no espaço do ligamento periodontal, e assim, luxando a raiz de modo convencional (6), corroborando com a literatura, o tratamento instituído foi cirúrgico, consistindo de extração da raiz com auxílio de instrumentais elevadores, alavancas retas, e cicatrização de segunda intenção, com ferida aberta para drenagem da secreção evitando a formação de fístulas..

CONCLUSÃO (ÕES)

A avaliação bucal durante a limpeza diária feita pelo tutor configura como um papel importante para se observar precocemente alterações orais que requerem cuidados médicos veterinários. O uso da radiografia como método diagnóstico de raízes

remanescentes é imprescindível, e toda fratura ou perda dentária expontânea deve ser radiografada em busca de fragmentos dentários remanescentes. A cirurgia para remoção de RR é relativamente simples e de prognóstico bom.

REFERÊNCIAS

1.Roza, MR. Cirurgia Dentária e da Cavidade Oral. In: Roza, MR. Odontologia em Pequenos Animais. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária; 2004. p.169-174.

2.Tartalia, R. Dente Quebrado: tratar o canal ou extrair?. Amigo vet, São Paulo, 2013; 384, 55.

3.Venturini, MAFA. Estudo restropectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia; 2006. [acesso 29 mar 2017]. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde-14052007-081635/pt-br.php.

4.Serratine, ACP, Rocha, MJC. Comprovação da infecção em raízes residuais de molares decíduos. Arq catarin med. Florianópolis. 2007.

5.Leite, CAL, Assis, LS, Araújo, IMG, Sampaio, GR, Guimarães, PTC, Borelli, AJ. Técnicas radiográficas intra e extrabucal na avaliação dentária de cães com doença periodontal. Arq Bras Med Vet Zootec. 2011; 63(5), 1099-1103.

6.Gorrel , C. Odontologia em Pequenos Animais [eletrônico]. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. [acesso 29 mar 2017]. Disponível em: books.google.com.br/books?id=o5Ey9gpeQ7AC . ISBN 978-85-352-3746-7.

7.Arantes, KCA, Moura, DKG, Silva, TR, Oliveira, CET, Guimarães, PLSN. Correlação entre as doenças orais e faixas etárias em cães atendidos pelo serviço odontológico no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás. XIII Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão – Conpeex; Goiânia, Brazil. Goiânia: UFG; 2016. p. 4210-4214.

8.Evans, HE, De Lahunta, A. The Head. In: Evans, HE, De Lahunta, A. Guide to the Dissection of the Dog. 7th edition. Sant Louis: Saunders Elsevier; 2010. p. 215-219.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

RÂNULA SUBLINGUAL EM CÃO - RELATO DE CASO

AUTORES

Karine Kelly Gonçalves Queiroz[1]; Kelly Carolina Assis Arantes[1]; Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Thais Rosa da Silva[1]; Andressa Mendes do Carmo[1]; Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; karinequeiroz62@gmail.com

RESUMO

Rânula sublingual ocorre secundariamente à ruptura ou obstrução de ductos excretores da glândula sublingual. A ocorrência desta patologia em cães é rara. Existem diversos fatores que desencadeiam esta alteração, entre eles o trauma, que foi considerado a principal causa neste caso atendido. O diagnóstico é estabelecido através do histórico, anamnese, exame físico e exames complementares. Esse trabalho descreve um caso cirúrgico de um cão acomentido por rânula e o tratamento instituído.

PALAVRAS-CHAVE

odontologia, pseudocisto, sialoadenectomia

ABSTRACT

Sublingual ranula occurs secondary to rupture or obstruction of excretory ducts of the sublingual gland. The occurrence of this pathology in dogs is rare. There are several factors that trigger this change, among them trauma, which was considered the main cause in this case. The diagnosis is established through history, anamnesis, physical examination and complementary exams. This paper describes a surgical case of a dog accompanied by a canine and the treatment instituted.

KEYWORDS

dentistry, pseudocyst, sialoadenectomy

INTRODUÇÃO

Sialocele é uma coleção de saliva secretada por uma glândula ou ducto salivar lesionado (1), e quando essa acomete as glândulas sublinguais também pode ser intitulada de rânula (2). Rânulas são pseudocistos que ocorrem devido ao extravasamento de mucina para os tecidos moles limítrofes resultantes da ruptura ou obstrução de um ou mais ductos excretores da glândula sublingual (3). As glândulas salivares maiores apresentam-se em pares, são elas parótidas, sublinguais, zigomáticas e mandibulares (4). Enfermidades que envolvem as glândulas salivares em cães são incomuns e apresentam incidência de aproximadamente 0,3% (5).

A sialocele acomete mais cães do que gatos, não havendo predisposição racial ou sexual, porém em cães existem raças que são frequentemente mais acometidas como pastor alemão, yorkshire e dashchund (6,7).

De acordo com o local acometido, a sialocele é classificada como cervical, sublingual, faríngea, zigomática e complexa. Segundo a literatura, as sialoceles cervicais são as de maior prevalência (8). As principais causas dessa afecção oral abrangem traumas, infecção do parênquima glandular e seus ductos ou causa idiopática (5,7), além disso, a dirofilária também pode estar envolvida na etiologia da sialocele (9). Os sialólitos são formações frequentes que obstruem os ductos devido a deposição de sais minerais no interior da glândula, associado ao muco, bactérias, células epiteliais descamadas e pH alcalino da saliva (7). O aumento da viscosidade salivar pode estar envolvido na obstrução dos ductos glandulares (10).

A glândula sublingual está envolvida em apenas 1-2% dos casos de sialocele (10). Clinicamente apresentam-se como um pseudocisto de muco indolor, tumefações azuladas, flutuantes, localizadas na linha média no assoalho bucal (11). O animal apresentará dificuldade na apreensão de alimentos, disfagia, anorexia, movimentos anormais da língua, hemorragias e hematomas orais (5).

O diagnóstico é baseado no histórico do paciente, anamnese, exame físico e exames complementares, como ultrassom, radiografia e análise do material obtido por punção (4,9). O tratamento de escolha para rânula sublingual é a sialoadenectomia, que consiste na ressecção da glândula (10).

A proposta do trabalho é relatar um caso de rânula sublingual ocorrido em uma

cadela de um ano de idade, da raça Shih-tzu, atendido no Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendida pelo Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás uma cadela, da raça Shih-tzu, com idade de 1 ano e peso corporal de 5,900kg. Durante a anamnese a tutora relatou que o animal havia mordido um objeto estranho e durante o tratamento com anti-inflamatório notou-se um tumor na boca, especificamente embaixo da língua. O animal apresentava esse aumento de volume há três meses e ao latir o volume aumentava de tamanho.

Durante o exame físico o animal se mostrou em alerta, com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 2 segundos e sistemas cardiovascular e respiratório normais. Para fins de diagnótico foi realizado um exame específico da cavidade oral, sendo possível constatar aumento de volume no assoalho da boca.

Foram realizados exames pré-operatórios, hemograma, proteínas totais, creatinina e ALT, sem alterações dignas de nota. Após a avaliação dos resultados do exame o animal foi encaminhado para o centro cirúrgico para realização de sialoadenectomia ou marsupialização.

DISCUSSÃO

A mordedura de um objeto estranho que foi relatado pelos tutores durante a anamnese, ocorreu antes da percepção do aumento de volume sublingual. Este corpo estranho pode ter levado a um traumatismo, o que pode ter incitado lesão na glândula salivar ou ducto o que provocou a formação da rânula (5,7).

A presença do aumento ainda maior de volume quando o paciente vocalizava, o tempo de manifestação e o histórico da lesão foram fundamentais para determinar o diagnóstico clínico. Foram observados aspectos clássicos de translucidez da mucosa o que permitiu descartar doenças granulomatosas, laringocele, higroma cístico e até mesmo neoplasias(12,13). Porém, também poderia ter sido realizado análise do fluido presente no pseudocisto no qual se observaria amilase salivar e proteínas em altas quantidades ao ser comparado ao soro, assim como é esperado

de rânulas sublinguais(14).

O tratamento de eleição performado nesse paciente foi sialoadenectomia, conforme recomendo pela literatura (10), por ser um método simples, rápido e efetivo (14). Mesmo com exérese glandular, não há relatos no pós-operatório de pacientes com xerostomia, interferência na deglutição e umidificação alimentar (8), pois a produção de saliva por glândulas maiores e menores preservadas possivelmente é o suficiente (15), para suprir a ausência da glânula retirada.

CONCLUSÃO(ÕES)

O diagnóstico precoce e intervenção cirúrgica são determinantes para o bom prognóstico e fornecimento de qualidade de vida aos pacientes acometidos. A extirpação da glândula salivar afetada e a sutura aberta constitue o tratamento de eleição, por promover a reparação tecidual e reestruturação do local afetado e diminuir o índice de recidiva. O prognóstico das rânulas é favorável, no entanto recidivas podem ocorrer caso não haja total remoção da glândula afetada.

REFERÊNCIAS

1.Arnas FG. Patologia glândulas salivares en el perro. In: V Congreso Nacional de la SEOVE – Sociedad Española de Odontología Veterinaria. Zaragoza, España, 2009.

2.Santana CL, Kowalesky J, Villamizar-Martinez LA, Nascimento NA, Fugita MS, Gioso MA. Mucocele salivar complexa em cão –relato de caso. In: 12º Congresso paulista de especialidade- conpavet. São Paulo, Brasil. 2014.

3.Lin YHY, Kao CH. Synchronous contralateral oral and cervical ranula. Otolaryngology--Head and Neck Surgery. 2001; 125 (4): 420-421.

4.Gioso MA. Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 2a ed. Sao Paulo: Manole. 2007: 109-112p.

5.Andrade EC, Sepúlveda RV, Galvão SR, Del Carlo RJ. Ressecção bilateral de glândulas salivares no tratamento da sialocele cervical em cão. Relato de caso. Rev. CFMV. 2011; 17(54): 44-48.

6.Fernandes TR, Grandi F, Monteiro LN, Salgado BS, Rocha RM, Rocha NS. Ectopic ossification presenting as osteoid metaplasia in a salivar mucocele in a Shi

Tzu dog. BMC Veterinary Research. 2012; 8 (13): 2-5.
7.Pignone VN, Contesini EA, Pinto LAT, Oliveira R. Diagnóstico diferencial de afecções das glândulas salivares e cães e gatos. JBCA. 2010; 3 (6).
8.FOSSUM TW. Cirurgia de pequenos animais. In: Cirurgia do Sistema Digestório. 1. ed. São Paulo: Roca, 2002. Cap. 16. 222-405p.
9.Kazemi D, Doustar Y, Assadnassab G. Surgical treatment of a chronically recurring case of cervical mucocele in a German shepherd dog. Case Reports in Veterinary Medicine. 2012; 1(1): 1-4.
10.Vale DF, Ramos RM, Ferreira FS, Queiroz FF, Sampaio RL, Lacerda MS. Sialolitíase em ducto da glândula submandibular em cão. JBCA. 2009; 2(3).
11. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Manifestações orais de doenças sistêmicas. Patologia oral e maxilofacial. 2a edição Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004; 601.
12.Engel JD, Ham SD, Cohen DM. Mylohyoid herniation: gross and histologic evaluation with clinical correlation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1987; 63(1):55-9.
13.Roediger WE, Kay S. Pathogenesis and treatment of plunging ranulas. Surg Gynecol Obstet 1977; 144(6): 862.
14.Pignone VN, Faraco CS, Albuquerque PB, Recla G, Gianotti G, Contesini EA. Sialólito no ducto da glândula mandibular em cão. Actavet. 2009. 37(3):277-280.
15.Gioso MA. Odontologia para o clínico de pequenos animais. 5 ed. São Paulo: Editora; 2003. 160p.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

SERTOLIOMA DE FELINO DOMÉSTICO ASSOCIADO A CRIPTORQUISMO INGUINAL

AUTORES

Daiane dos Santos e Silva[1]; Samara Lucena Rosa[1]; Danieli Brolo Martins[1]; Dayane Gonçalves Vieira[2]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1. Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; daiane_25@yahoo.com.br
2. Clínica Veterinária Dog Center

RESUMO

O presente trabalho relata-se um caso de neoplasia testicular, associado a criptorquidismo unilateral. O animal é um gato Persa, macho, com peso de 5,6kg, 14 anos de idade, orquiectomizado em 2004. No exame clínico, por palpação, notou-se uma massa dolorida na região inguinal e ausência dos testículos na bolsa escrotal. Na ultrassonografia abdominal foi observada uma massa circunscrita e sem aderência muscular. O tratamento realizado a princípio foi sintomático e, posteriormente cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE

gato, testículo, criptorquidismo, massa inguinal, neoplasia

ABSTRACT

This report describes a case of cell tumor with unilateral cryptorchism. The animal was a cat Persian, male, weighing 5.6kg, 14 years old, orchiectomized in 2004. At the clinical examination, by palpation, it was perceived a painful mass in the inguinal region and the absence of both testicles in the scrotum. The abdominal ultrasonographic showed the presence of a circumscribed mass with no grip on the muscles. Initially, the treatment was symptomatic and later, it became surgical.

KEYWORDS

cat, testicle, cryptorchidism, inguinal mass, neoplasia

INTRODUÇÃO

Criptorquidismo é uma alteração reprodutiva caracterizada pela ausência do deslocamento de um ou de ambos os testículos da cavidade abdominal para o escroto. O testículo pode ficar retido em qualquer seguimento deste trajeto, de forma que, quando localizado na cavidade abdominal, caracteriza-se criptorquidismo abdominal e quando no anel inguinal, criptorquidismo inguinal. Quando estiver localizado na região abdominal é considerado testículo ectópico, e não criptorquídico (1).

Nos gatos esta alteração é bem menos comum do que em cães. Quando o processo é apenas unilateral, normalmente são férteis. Não foi comprovada evidência de causa hereditária em gatos, mas a raça persa e animais de determinadas famílias parecem ser predispostos (2).

Esse tipo de neoplasia tem de 5-10 vezes mais probabilidade de surto no testículo criptorquídico comparado ao testículo normal (3).

Os sertoliomas surgem a partir das células de sustentação e tanto as células normais quanto neoplásicas produzem hormônios estrogênicos. São geralmente solitários, mas podem ser múltiplos e bilaterais. São mais comuns em testículos criptorquídicos.São firmes, multilobulados, branco-acinzentado, com áreas de necrose, hemorragia ou cistos (4).

Esse relato de caso descreve um tumor inguinal, decorrente a um testículo criptorquídico em um gato da raça Persa.

DESCRIÇÃO DO CASO

O animal foi ao petshop da Clínica Veterinária Dog Center, unidade Oeste, na cidade de Goiânia-GO, no dia 26/05/15, para tomar banho. No momento do banho o banhista observou uma massa no felino, o encaminhando a veterinária presente na clínica.

Após o exame físico realizado pela veterinária, as únicas alterações constatadas por palpação foram sinal de dor e aumento de volume local. A lesão era subcutânea, localizada na região inguinal direita, não aderida, de consistência

firme, cuja conformação se assemelhava a um testículo.

Diante suspeita diagnóstica de tumor inguinal, solicitou-se exames laboratoriais de hemograma, dosagens de ureia, creatinina, TGP (transaminase glutâmico pirúvica) /ALT (alanina aminotransferase) e ultrassonografia abdominal e escrotal, a fim de obter um diagnóstico definitivo e avaliar a saúde do paciente para o tratamento cirúrgico de criptorquidectomia.

Após, a exposição da doença ao proprietário, o paciente foi submetido à internação pré-operatória no dia 30/06/15 e aos exames laboratoriais.

O sangue foi coletado da veia jugular, armazenado 2ml no tubo com anticoagulante EDTA e 3ml no tubo sem EDTA, posteriormente identificados com o nome do animal e do proprietário, juntamente com a solicitação dos exames e os frascos armazenados sob refrigeração.

A ultrassonografia abdominal e testicular realizada na clínica constou de tricotomia abdominal e testicular, posicionamento do animal em decúbito dorsal sobre uma calha acolchoada, ambiente sem luminosidade, gel e aparelho de imagem específico.

DISCUSSÃO

O hemograma do gato apresentou alteração somente no leucograma, no qual os linfócitos quantificados obtiveram 1.496 mm (3), sendo o valor de referência mínimo do laboratório da clínica Dog Center de 1.600 mm (3), caracterizando uma linfopenia absoluta. A linfopenia é característica de quadros neoplásicos crônicos, infecções agudas e inflamações agudas (5), dado este que associado à avaliação física reforça a hipótese de tumor.

As dosagens de creatinina, TGP/ALT permaneceram dentro dos padrões fisiológicos de normalidade.

A dosagem de ureia demonstrou um aumento de 20 mg/dl em relação ao valor de referência máximo do laboratório da clínica- 56 mg/dl, resultando em 76 mg/dl. De acordo com Oliveira, em diagnósticos positivos de neoplasia a ureia pode entrar em catabolismo tendo um aumento de 20-30 mol/l. Ou ainda, ser indicativo de doença renal quando o nível de creatinina estiver superior aos valores de referência padrão (6).

Nos exames de imagem, a ultrassonografia abdominal não relatou alterações dignas de nota em nenhum órgão da cavidade. Já a ultrassonografia testicular, observou a presença de formação circunscrita de contorno definido de aspecto homogêneo e hiperecóico em topografia de próstata com dimensões 2,74 cm x 3,36 cm e presença de líquido livre anecóico ao redor, sugestivo de neoplasia.

Desse modo, o exame ultrassonográfico (US) testicular é o método de imagem mais indicado para a avaliação dos tumores testiculares, principalmente pela sua alta disponibilidade, sensibilidade e especificidade (7).

No dia 02/06/15, concluiu-se o tratamento cirúrgico, via criptorquidectomia. Sendo coletada, uma amostra única por biópsia incisional da massa tumoral inguinal, por sua vez, enviada em formol 10% e frasco de plástico vedado ao laboratório patológico para avaliação da natureza e classificação do tumor.

O tratamento pré-operatório iniciou dois dias antes do procedimento, realizando analgésico à base de Tramadol na dose de 0,02 mg/kg, IV, de 12 em 12 horas por 5 dias, Ceftriaxona 22mg/kg, IV,de 24 em 24 horas por 7 dias, Ranitidina 0,005 mg/kg, IV de 12 em 12 horas por 7 dias, Omeprazol 1mg/kg de 12 em 12 horas, Cetoprofeno 1mg/kg de 24 em 24 horas, durante 2 dias de internação. Seguindo, o mesmo protocolo terapêutico pós-cirúrgico, por via oral.

O exame histopatógico concluiu uma macroscopia de segmento irregular, de cor esbranquiçada, consistência firme e elástica, de dimensões 3,2/2,5/1,1 cm em seus maiores eixos. Segundo Albers (7), os sinais morfológicos de malignidade são dimensões maior 5 cm, portanto, reduzindo a possibilidade de malignidade da neoplasia (5).

A microscopia revelou uma extensa massa neoplásica expansível, sólida, hipercelular, não capsulada, pobremente demarcada que se estende por todo parênquima, contendo células de Sertoli neoplásicas, dispostas em paliçadas, formando trabéculas múltiplas circunda por matriz fibrovascular. As células são de médias a grandes, fusiforme, poliédrica, arredondada, citoplasma acidofílico-claro, pouco vacuolizado, mal demarcado, núcleo redondo a ovóide, cromatina em pontilhado fino e denso. Anisocariose, anisocitose e pleomorfismo celular leve.

Em concordância com a clínica apresentada e os achados histológicos, o dignóstico definitivo foi de Sertolioma.

CONCLUSÃO(ÕES)

O Sertolioma é uma neoplasia incomum em gatos, porém, aumenta a sua probabilidade de ocorrer em animais criptorquidas e/ou senis.

O tratamento de eleição é a excisão do testículo circunscrito pela massa, proporcionando na maioria dos casos uma melhoria na qualidade de vida do paciente e do proprietário.

Faz-se extremamente necessário a realização do exame histopatológico, para monitoramento de metástases tumorais, caso esse seja maligno. Como também, prevenir e orientar o proprietário com informações precisas sobre a saúde do animal.

REFERÊNCIAS

1.Nascimento EF, Santos RL, Edwards JF. Sistema Reprodutor Masculino. In: Santos RL, Alessi AC. Patologia Veterinária. Rio de Janeiro: Roca; 2011. p.855-880.

2.Ettinger SJ, Feldman EC. Reprodução em Felinos. In: Vertegen J. Tratado de Medicina Veterinária Interna: Doenças do cão e do gato. 5 ed. São Paulo: Guanabara koogan, 2008. p.1670-1684.

3.Vignera LS, Calogero AE, Condorelli R, Marziani A, Cannizzaro MA, Lanzafame F, Vicari E. Cryptorchidism and its long-term complications. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2009; 13(5): 351-356.

4.Fossum TW. Cirurgia do Sistema Reprodutivo e Genital. In:MacPhail CM. Cirurgia de Pequenos Animais. 4ed. São Paulo: Elsevier. 2015. p.794-798.

5.Navarro GCEK. Leucócitos: funções, classificação e respostas leucocitárias. In: Navarro GCEK . Manual de Hematologia Veterinária. 2 ed.São Paulo: Varela, 2015.

6.Oliveira ST. Alterações de Compostos Nitrogenados Não Proteícos em Cães Gatos [Seminário de especialização em Ciências Veterinárias]. Rio Grande do Sul: UFRGS; 2004.

7.Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohncedermark G, Fizazi k, Horwich A, Laguna MP. Orientações sobre Tumor do Testículo. Eur Urol. 2009; 53(3): 74-92.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Produção Animal

TÍTULO DO TRABALHO

SETOR PRODUTIVO DA AVICULTURA DE POSTURA NO ESTADO DE GOIÁS

AUTORES

Geovane Martins Chagas[1]; Lais de Melo Montel[1]; Magner Jose Evangelista Filho[1]; Natiele Ferraz de Oliveira[1]; Cleonice Borges de Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Universidade Federal de Goiás; geovanezootecnia@gmail.com

RESUMO

A cadeia produtiva da avicultura de postura no estado de Goiás tende à expanção, visto a grande disponibilidade de insumos, tecnologia e incentivos fiscais, dentre outros. Contudo, é preciso identificar os seus componentes e as variáveis que podem viabilizar a ampliação da competitividade, uma vez a própria produção de ovos é desconhecida. Dessa forma, esse trabalho apresenta a composição dos produtores ovos comerciais presentes em Goiás e sua distribuição nas microrregiões do estado. Das dezoito microrregiões goianas, apenas quatro concentram as nove empresas produtoras de ovos.

PALAVRAS-CHAVE

cadeia produtiva, ovos comerciais, granjas produtoras, avicultura de postura

ABSTRACT

The poultry production chain in the state of Goiás tends to expand, given the large availability of inputs, technology and fiscal incentives, among others. However, it is necessary to identify its components and the variables that can make it possible to increase the competitiveness, once the egg production itself is unknown. Thus, this work presents the composition of the commercial eggs producers present in Goiás and their distribution in the microregions of the state. Of the eighteen micro-regions in Goiás, only four concentrate the nine companies that produce eggs.

KEYWORDS

productive chain, commercial eggs, production farms, poultry production chain

INTRODUÇÃO

A eficiência na produção de grãos e a demanda crescente por ovos, impulsionam a avicultura de postura no estado de Goiás, a qual com disponibilidade de insumos,fatores climáticos favoráveis, tecnologias, biosseguridade e oferta de mão de obra tende a ampliar a produção, ao mesmo tempo em que favorece a ampliação da competitividade no setor. Salienta-se, no entanto, a incipiência de estudos que apresentem a conformação da cadeia produtiva de avicultura de postura para o estado de Goiás. Ou seja, identificar os atores que estão 'antes da porteira' (fornecedores de insumos), quais os que estão 'dentro da porteira' (produtores propriamente ditos) e quem está 'depois da porteira' (processamento, atacado, logística, varejo).

Conhecer a estrutura da cadeia produtiva da avicultura de postura é fundamental para qualificar e aprimorar o desempenho das atividades de gestão e de produção, uma vez que o conhecimento mais amplo de suas estruturas possibilitará à atividade maior competitividade. O objetivo deste trabalho, de revisão teórica, de dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Associação Goiana de Avicultura (AGA) e de pesquisa exploratória, é identificar e mapear por microrregião os produtores que compõem a cadeia produtiva da avicultura de postura em Goiás.

DESCRIÇÃO DO CASO

A produção de ovos no Brasil vem crescendo a cada ano, em 2016 a produção total de ovos de galinha no Brasil foi de 3,10 bilhões de dúzias, um aumento 5,8% superior a 2015. A produção foi impulsionada por aumentos em 19 das 26 unidades da federação, sendo que 78% da produção total foi para consumo. No quarto trimestre de 2016, o Estado de Goiás apresentou, em âmbito nacional, a quarta maior variação nos índices de produção de ovos comerciais de galinha (8,3%), o que corresponde a 19,1 milhões de dúzias a mais que no ano anterior. E no ranking e variação anual de ovos de galinha, por Unidades da Federação, de 2015 e 2016", Goiás ostentou a terceira maior variação anual de ovos de galinha (12,5%), atrás do Rio Grande do Norte (15,8%) e do Ceará (27,3%)(1).

Com o expressivo aumento da produção e o aquecimento do mercado interno, o consumo de ovos no Brasil em 2015 chegou a 191 unidades/per capita, número 5,2% superior ao obtido em 2014, que foi de 182 ovos/per capita(2),(3).

Historicamente, o estado de Goiás foi impulsionado pela agropecuária, fato que posteriormente alavancou tanto a criação de agroindústrias quanto atraiu outras indústrias, “seja pela localização da matéria-prima, da necessidade de sua transformação ou pela intervenção pública, guinando a economia goiana para a industrialização e a formação de grandes mercados”(4). Assim, a criação de processos produtivos se dá pela ação interativa do Estado com agentes privados quando o capital destes (indústrias) se instala em regiões que lhes propiciam ganhos competitivos de escala, a maximização de seus ganhos e a geração de maior produtividade. Com relação à intervenção pública, na busca por ampliar seu parque industrial, a via utilizada pelo estado de Goiás foi primordialmente a de incentivos fiscais. Atualmente o Programa de Desenvolvimento Industrial do Estado de Goiás (PRODUZIR), instituído no ano 2000, busca implantar e expandir as atividades que proporcionem amplo desenvolvimento ao estado.

Nesse ponto, sobressaem-se diversas oportunidades para os produtores goianos, quais sejam, é um pólo de referência na produção de grãos, tem localização que favorece a logística de escoamento de produção, além da expertise alcançada pelo bom desempenho apresentado pelas diversas cadeias produtivas presentes no estado e políticas de desenvolvimento e, não menos importante os subsídios governamentais. Destarte, salienta-se a importância de se estruturar a cadeia produtiva e identificar pontos essenscias à ampliação de sua competitividade frente aos demais estados.

DISCUSSÃO

A Associação Goiana de Avicultura – AGA, fundada em 1978, com sede social na cidade de Goiânia (GO), busca promover a união e o desenvolvimento da avicultura no Estado de Goiás. Colabora com poderes públicos, órgãos especializados e técnico consultivo, no estudo e solução das questões que se relacionem com a Avicultura, visando o seu aperfeiçoamento, em todos os seus setores. A AGA é afiliada à UBA - União Brasileira de Avicultura e tem como associados granjas de

frango de corte, granjas de postura comercial, abatedouros e empresas relacionadas com a avicultura goiana(5).

A partir do site da AGA, de entrevista exploratória realizada com o ex-presidente da associação e de informações disponíveis em sites de entidades ligadas às atividades avícolas foi possível identificar as empressas responsáveis pela produção de ovos comerciais no estado de Goiás, sendo elas: Gaasa e Alimentos Ltda. (Inhumas/GO); Granja Alexaves Ltda. (Alexânia/GO); Granja Jataí Ltda./Granset (Jataí/GO); Granja Josidith/Ovos Josidith/Grupo Josidith (Leopoldo de Bulhões/GO); Granja Loyola (Hidrolândia/GO); Granja Pavão (Abadiânia/GO); Granja Santo Antônio Uniovo (Inhumas/GO); Granja Vitta Ltda. (Aparecida de Goiânia) e Pró-Ovos Comércio de Gêneros Alimentícios Ltda. (Aragoiania/GO).

Apesar do contexto já apresentado, constata-se reduzida coordenação na cadeia de posutra comercial em Goiás. A AGA congrega a maioria das empresas ligadas à atividade avícola em Goiás, tanto de corte quanto de postura. Com relação a avicultura de postura, figuram no cadastro da associação a Gransapa Ovos Ltda – Granja Nossa Senhora Aparecida (Hidrolândia/GO) e a Granja Muramatsu (Anápolis/GO), que foram extintas, por problemas sucessórios. A Granja Jataí/Granset, cuja planta produtiva está em construção na cidade de Jataí, não é associada à AGA e, por isso não consta de seus registros. Ou seja, não há, num único local, a relação completa de todas as granjas comerciais, tampouco dados acessecíveis sobre as mesmas. Fato que pode tanto inibir a instalação de outras unidades na região quanto restringir a ampliação da competitividade e a oferta de produtos difereniados ao mercado.

Quanto à distribuição regional, as nove granjas estão concentradas em quarto das dezoito microrregiões do estado, quais sejam: Goiânia (Josidith, Loyola, Vitta e Pró-Ovos); Anápolis(Gaasa e Santo Antônio Uniovo); Entorno de Brasília (Alexaves e Pavão); Sudoeste de Goiás (Granja Jataí). Assim, este trabalho cumpre seu objetivo, qual seja, apresentar as empresas responsáveis pela produção de ovos comerciais no estado de Goiás.

Constata-se a presença de diversas oportunidades para a avicultura de postura em Goiás. Contudo, há quatro pontos que interferem na competitividade: o ambiente macroeconômico; as tendências sociais e demográficas; o acesso a equipamentos ou tecnologias; e as regulamentações governamentais. Destarte, prescinde-se da

capacidade de interação entre todos os elos da cadeia, na busca por vantagens competitivas que proporcionem competitividade a todos membros.

Ressalta-se uma reduzida disponibilidade de dados e informações sobre o segmento de produção propiamente dito, a formatação dessa cadeia produtiva, seus atores e objetivos, o que leva a concluir uma precária ou inexistente coordenação dessa cadeia. ”A competitividade de qualquer sistema está fortemente atrelada à coordenação. Essa pode ocorrer de diversas maneiras, sendo mercado (troca voluntária) e/ou hierarquia (linha estrita de autoridade) os dois caminhos extremos que uma organização pode escolher”(6).

CONCLUSÃO(ÕES)

A avicultura de postura presente no estado de Goiás importa, não só por sua participação na economia da agropecuária brasileira, mas também pela geração de empregos diretos e indiretos em toda cadeia produtiva. Contudo, é necessário trazê-la à luz, desnudá-la, ressaltando os potenciais e os entraves a serem superados para o fortalecimento da atividade. Assim, esse trabalho cumpre seu propósito, mas salienta a necessidade da continuidade da pesquisa que o originou e a apresentação da conformação de toda a cadeia produtiva da avicultura postura e a perspectiva de uma gestão empreendedora, com a respectiva análise da sustentabilidade e viabilidade para projetos de investimentos no Estado de Goiás.

REFERÊNCIAS

1.IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE. Estatística da Produção Pecuária – Março de 2017. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Fasciculo_Indicadores_IBGE/abate-leite-couro-ovos_201604caderno.pdf. Acesso em: 16/Março/2017.

2.Grassi TLM, Marcos MTS, Cavazzana JF, Ponsano EHG. Desidratação de claras de ovo por atomização. In: Ciência Animal Brasileira [online]. 2016, vol.17, n.4. p. 601-607. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68912016000400601&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 19/Março/2017.

3.ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório Anual – 2016. 2017.

Disponível em: http://abpa-br.com.br/storage/files/versao_final_para_envio_digital_1925a_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web1.pdf. Acesso em 14/março/2017.

4.Borges AA, Castro SD, Prado RM, Cardoso WL, Buso Júnior AD. Distribuição Industrial: um estudo da teoria, da localização e dos efeitos nas cidades goianas de Itumbiara, Rio Verde e Catalão a partir de 1999. Conjuntura Econômica Goiana. 2016;39. Disponível em: http://www.imb.go.gov.br/pub/conj/conj39/09.pdf. Acesso em 24/Março/2017.

5.AGA. Associação Goiana de Avicultura. 2017. Disponível em: http://www.agagoias.com.br/site/index.php?pagina=pages/quem_somos. Acesso em 19/Março/2017.

6.João IS, Lourenzani WL. Análise SWOT do sistema agroindustrial do amendoim na região de Tupã e Marília – SP. Organizações Rurais & Agroindustriais. 2011;13(2): .243-256.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Sanidade Animal, Higiene e Tecnologia de Alimentos

TÍTULO DO TRABALHO

SURTO DE COLIBACILOSE EM LOTE DE POEDEIRAS COMERCIAIS NO ESTADO DE GOIÁS

AUTORES

Ana Maria de Souza Almeida[1]; Dunya Mara Cardoso Moraes[1]; Angélica Ribeiro Araújo Leonídio[1]; Samantha Verdi Figueira[1]; Amanda Vargas Teles[1]; Maria Auxiliadora Andrade[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás;
anamariaveterinaria@gmail.com

RESUMO

Enfermidades bacterianas são frequentes em criações de postura comercial. Dentre essas enfermidades destaca-se a colibacilose, que ocorre em inúmeras espécies de aves. O objetivo desse trabalho é descrever os aspectos epidemiológicos e clínico patológicos de infecções por E.coli em um lote de galinhas poedeiras. Quartorze galinhas foram necropsiadas e lesões como fígado com áreas de necrose, opacidade de sacos aéreos, esplenomegalia e degeneração ovariana. A partir dos fragmentos de órgãos foi isolada Escherichia coli. Fatores estressantes e falhas nos programas de biossegurança podem influenciar no aumento da ocorrência e na gravidade de colibacilose.

PALAVRAS-CHAVE

Escherichia coli, patogenicidade, poedeira

ABSTRACT

Bacterial diseases are common in commercial breeding. Among these diseases stands out the colibacillosis, which occurs in numerous species of birds. The objective of this work is to describe the epidemiological and clinical pathological aspects of E.coli infections in a batch of laying hens. Quartorze hens were necropsied and lesions such as liver with areas of necrosis, opacity of air sacs, splenomegaly and ovarian degeneration. Escherichia coli was isolated from organ fragments. Stressful factors and failures in biosafety programs may influence the

increased occurrence and severity of colibacillosis.

KEYWORDS

Escherichia coli, laying, pathogenicity

INTRODUÇÃO

Colibacilose aviária se caracteriza por qualquer infecção localizada ou sistêmica causada por infecção de Escherichia coli patogênica para aves (APEC). Escherichia coli (E.coli) é uma bactéria comumente encontrada no trato intestinal das aves uma concentração de 106 unidades formadores de colônias (UFC) de E.coli por gramas de fezes, sendo que 10 a 15% dessas são potencialmente patogênicas(1). A respeito dos aspectos clínicos e características genéticas de isolados de E.coli essa espécie bacteriana pode ser classificada em três grandes grupos, são eles: cepas comensais intestinais, cepas patogênicas entéricas e cepas patogênicas extraintestinais(2). A colibacilose é considerada uma das principais enfermidades bacterianas envolvida com o aumento da mortalidade em uma avicultura3. Diferente da colibacilose em mamíferos, em aves, as lesões são predominantemente extra-intestinais. As estirpes de E.coli que causam a enfermidade fora do trato intestinal de qualquer espécie compartilham características comuns e são chamados de E.coli patogênicas extraintestinais (ExPEC)(2). Práticas inadequadas de manejo na criação podem ser um dos fatores envolvidos com o aumento dos índices de colibacilose e da taxa de mortalidade no plantel. Como na criação de poedeiras, em que nos sistemas de criação em gaiolas os índices de enfermidades bacterianas, como a colibacilose, é menor do que em avicultura de aves semi-confinadas(3). As aves podem apresentar formas e quadros anatomo-patológicos distintos de acordo com as características de virulência das cepas, via de infecção e sistema imunológico do hospedeiro(4). Diante dos prejuízos econômicos e o dano a saúde animal relacionados a infecções de caráter oportunista por Escherichia coli, este trabalho tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e clínico patológicos de infecções por E.coli em um lote de galinhas poedeiras.

DESCRIÇÃO DO CASO

Equipe do Projeto de Atendimento a Criadores de Aves e Agroindústrias do Estado de Goiás realizou avaliações clínicas e epidemiológicas em lote com 25 mil galinhas poedeiras da linhagem Dekalb White onde ocorreu a doença. Com 80 semanas de vida algumas dessas aves, apresentaram prostração e apatia severa, diminuição na ingestão de água e ração e morreram rapidamente. Vinte por cento do lote ficou doente. Dessas, 14 foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças das Aves da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG para serem necropsiadas. Os achados macroscópicos revelaram hepato e esplenomegalia, opacidade de sacos aéreos e fígado com áreas de coloração vermelho escura intercaladas com áreas amareladas e com pontos multifocais escuros e deprimidos (necrose), flácidez de folículos ovarianos. Fragmentos de órgãos foram colhidos à necropsia e encaminhados ao Laboratório de Bacteriologia da UFG para isolamento e identificação bacteriana. Escherichia coli foi isolada dos fígados, baço e ovário das aves necropsiadas.

DISCUSSÃO

A colibacilose é responsável por perdas econômicas significativas, e frequentemente está entre as doenças mais relatadas em inquéritos epidemiológicos de saúde de aves ou em condenações em abatedouros(1). A taxa de mortalidade é variável, imunocompetência, patógenos agravantes e patogenicidade do agente podem interferir diretamente na severidade da doença(4). Os estabelecimentos de postura comercial, como o do presente relato, possuem características que podem influenciar diretament ou indiretamente na ocorrencia de colibacilose como a superlotação, não prática do sistema “todos dentro/todos fora” e estresse.

O tempo médio de evolução da doença nas poedeiras foi de 48 a 96h. Em infecções sistêmicas a bacteremia alcança sua maior concentração 48 horas após a inoculação, embora um quadro de septicemia aguda possa se instalar nas primeiras 6 horas, causando morte das aves com ausência de lesões. A sintomatologia das aves desse relato foi inespecífica (prostração e apatia severa, diminuição na ingestão de água e ração). Aves com colibacilose não apresentam quadro clínico característico, pois os sinais variam de acordo com o local de

infecção(4).

Os achados macroscópicos das aves relatadas caracterizam um quadro sistêmico de colibacilose, posto que órgãos de diferentes sistemas foram acometidos. Lesões em sacos aéreos, pericardio e fígado usualmente caracterizam infecções septicêmicas por APEC(1). Além de aspectos ligados ao estado imunológico do animal, estresse e programas de biosseguranças inadequados, um dos principais fatores que determina o desenvolvimento de um processo septicêmico ou colisepticemia são os genes de virulência presentes em estirpes de APEC(5).

O isolamento de E.coli dos ovários das aves necropsiadas pode ser fundamentado no processo de extensão de lesão pela proximidade dos órgãos primeiramente infectados. As vias de infeção do sistema reprodutor podem ser determinadas pelo perfil de virulência das estirpes. Em infecções ascendentes, via cloaca as cepas isoladas do lúmen do oviduto não são geneticamente semelhantes aos isolados dos demais órgãos do corpo. Já em lesões que decorrem da extensão de infecções sistêmicas, os isolados de fígado, coração e do trato reprodutivo possuem combinações similares de genes(6), evidenciando que o sistema reprodutor foi acometido pela proximidade com os órgãos inicialmente infectados.

As galinhas do relato tinham 80 semanas de vida, entretanto infecções por E.coli no sistema reprodutivo são mais comuns em aves jovens. Poedeiras jovens, no início do período de postura e com 30 semanas de idade, são geralmente as mais suscetíveis a esta forma de colibacilose(7). Porém, poedeiras mais velhas também podem ser acometidas, causando taxa de mortalidade até mesmo elevada(6).

As poedeiras da criação comercial com infecção sintomática foram sacrificadas e as demais contactantes foram tratadas com florfenicol por dez dias na ração. O tratamento com antimicrobianos deve ser utilizado com cautela, pela sua implicação na resistência de alguns agentes patogênicos em humanos. A realização de antibiograma prévio ao inicio do tratamento é fundamental para garantir a eficácia do fármaco a ser empregado. Sinovite, osteoartrite e meningoencefalite são as sequelas mais frequentes de septicemia por E.coli que podem ser observadas em sobreviventes da infecção aguda(4).

CONCLUSÃO(ÕES)

Fatores estressantes na criação e falhas no programa de biossegurança possivelmente influenciaram na ocorrência de surto grave de colibacilose que acometeu 20% do galpão. Devido a inespecificidade do quadro clínico apresentado por aves com colibacilose é essencial a associação aos achados anatomopatológicos e isolamento e identificação bacteriana.

REFERÊNCIAS

1.Barnes HJ, Nolan LK, Vaillancourt J. Colibacillosis. In: Saif YM, Fadly AM, Glisson JR, Mcdougald LR, Nolan LK, Swayne DE, editors. Diseases of poultry. 12 ed. Iowa: Iowa State University Press; 2008. p. 691-738.

2.Russo TA, Johnson JR. Proposal for a new inclusive designation for extraintestinal pathogenic isolates of Escherichia coli: ExPEC. Journal of Infectious Diseases. 2000;181(5):1753-4.

3.Fossum O, Jansson DS, Etterlin PE, Vagsholm I. Causes of mortality in laying hens in different housing systems in 2001 to 2004. Acta Vet Scand. 2009;51.

4.Ferreira AJP RL, Ferreira CSA. Colibacilose. Patologia Aviária. Barueri: Manole LTDA; 2009. p. p.67-74.

5.Wang S, Bao Y, Meng Q, Xia Y, Zhao Y, Wang Y, et al. IbeR Facilitates Stress-Resistance, Invasion and Pathogenicity of Avian Pathogenic Escherichia coli. Plos One. 2015;10(3).

6.Ozaki H, Murase T. Multiple Routes of Entry for Escherichia coli Causing Colibacillosis in Commercial Layer Chickens. J Vet Med Sci. 2009;71(12):1685-9.

7.Fossum O, Jansson DS, Etterlin PE, Vagsholm I. Causes of mortality in laying hens in different housing systems in 2001 to 2004. Acta Vet Scand. 2009;51.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

TRATAMENTO DE TÉTANO EQUINO COM METRONIDAZOL

AUTORES

Plínio Azevedo Coelho[1]; Letícia Hirata Mendes[1]; Joel Phillipe Costa e Souza[1]; Mayara Leão Baylão[1]; Victor Thiago Pires Pinheiro[1]; Luciana Ramos Gaston Brandstetter[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás; plinio_96@yahoo.com.br

RESUMO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, um equino, fêmea, quarto de milha, com três anos de idade, pesando 440kg, apresentando dispneia, rigidez muscular, protrusão da terceira pálpebra, espasticidade, cauda elevada e sudorese na região do pescoço. O tratamento consistiu na aplicação de soro antitetânico, acepromazina e metronidazol, associados a um ambiente escuro e silencioso. A égua recuperou-se e recebeu alta hospitalar após 15 dias de internação.

PALAVRAS-CHAVE

antibioticoterapia, *Clostridium tetani*, espasticidade, toxina tetânica

ABSTRACT

A 3 years old Quarter Horse mare, 440kg, was submitted to the Veterinary Hospital of the Federal University of Goiás. On presentation, the mare was dyspneic, with third eyelid protrusion, spasticity, had an elevated tail and sweating around the neck. The animal was treated with tetanus antitoxin acepromazin, metronidazole and was kept in a dark and quiet room. The mare fully recovered, and was discharded 15 days after admission.

KEYWORDS

antibiotic therapy, *Clostridium tetani*, spasticity, tetanus toxin

INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença infecciosa causada pelas toxinas produzidas pela bactéria Clostridium tetani, as quais atingem o sistema nervoso do animal e geram os sinais clínicos característicos de espasticidade, dispneia, hiperestesia e prolapso da terceira pálpebra. Isso ocorre porque a toxina, ao se ligar às terminações nervosas e atingir o sistema nervoso central, impede a liberação de glicina, neurotransmissor inibitório da contração muscular, que promove o relaxamento muscular. Desse modo, a musculatura do animal acometido permanece contraída(1).

O Clostridium tetani geralmente se instala em feridas contaminadas, de modo que haja multiplicação e produção das toxinas. O diagnóstico é simples, baseando-se exclusivamente no exame clínico e dados epidemiológicos, uma vez que a doença normalmente é evidenciada após eventos traumáticos ou cirúrgicos. O diagnóstico diferencial deve ser feito principalmente com lesões osteomusculares, já que a marcha rígida apresentada pelo animal acometido, pode ser semelhante àquela observada em outras doenças, como a laminite. O tratamento é sintomático e tem como objetivos o relaxamento muscular, o controle da dor, a neutralização da toxina e a eliminação da bactéria(1).

O metronidazol é considerado o antibiótico de eleição para o tratamento de tétano em equinos, pois possui boa absorção gástrica e retal; e ação bactericida contra bactérias anaeróbias. Os índices de mortalidade em equinos são superiores a 50% e existem relatos de índices chegando a 75%(2).

DESCRIÇÃO DO CASO

Um equino, fêmea, quarto de milha, com três anos de idade, pesando 440kg, com prenhez confirmada de aproximadamente 50 dias, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás (HV/UFG), apresentando dispneia, rigidez muscular, protrusão da terceira pálpebra, espasticidade, cauda elevada e sudorese na região do pescoço. Ao exame clínico, foram constatados frequência cardíaca de 48 bpm, frequência respiratória de 32 mpm, mucosas hiperêmicas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, hipomotilidade intestinal nos quatro quadrantes e temperatura retal de 38,5 °C. Nenhum ferimento aparente foi

observado no animal. Diante dos sinais clínicos característicos, foi diagnosticado tétano.

Imediatamente, foi iniciada fluidoterapia endovenosa com solução de ringer com lactato (RL). O protocolo de tratamento estabelecido foi de fluidoterapia diária intravenosa, de acordo com o requerimento, com solução de RL; 150.000 UI de soro antitetânico via intramuscular, divididas em várias aplicações ao longo de 24 horas; flunixin meglumine, 1,1 mg/kg IV, SID, durante cinco dias; acepromazina, 7 mg IV, QID, durante sete dias e metronidazol, 15mg/kg VO, TID, por oito dias. O equino foi mantido em baia escura, em ambiente silencioso e foram colocados tampões de algodão nos ouvidos.

Nos dias subsequentes, o animal já conseguia beber água e se alimentar lentamente e foram realizados exames físicos, quatro vezes ao dia; entretanto nos primeiros três dias de tratamento não foram observadas alterações nos sinais clínicos. A partir do quarto dia de internação, o animal apresentou melhora progressiva e, aos nove dias de hospitalização, devido à evolução favorável do quadro clínico, o tratamento foi interrompido e o equino foi mantido em observação por mais seis dias, quando recebeu alta. Em conversa por telefone, o proprietário informou que dois meses depois a égua havia voltado ao treinamento e, nove meses após a alta, havia produzido um potro saudável.

DISCUSSÃO

Com base no exame físico, na história clínica do animal e ausência de sinais clínicos relacionados a distúrbios ortopédicos, o diagnóstico da doença foi estabelecido. Espasticidade, dispneia, hiperestesia e prolapso da terceira pálpebra são características do tétano e foram observados no animal do presente relato(1).

O tratamento foi realizado com a utilização de fluidoterapia, visando expandir a volemia e corrigir os desequilíbrios hídricos e eletrolíticos; soro antitetânico, com o objetivo de neutralizar as toxinas e metronidazol, para combater e eliminar a bactéria.

Conforme Weese et al.(1) e Mackay(2), penicilina e metronidazol são recomendados no tratamento do tétano; entretanto o metronidazol é considerado a medicação de eleição. Lofmark et al.(3) relatou maior eficácia e segurança no

metronidazol para o tratamento da doença, visto que esse penetra com facilidade em diversos tecidos e fluidos corporais. Por esse motivo, optou-se pela administração desse medicamento por via oral. Em caso de animais com dificuldade de deglutição, o metronidazol também poderia ter sido utilizado por via retal.

Um fator importante no tratamento de animais acometidos por tétano é a manutenção do paciente em ambiente calmo, escuro, com pouco barulho, para reduzir a contração muscular provocada por estímulos(2,3).

A medida mais eficaz contra o tétano é a prevenção, através da vacinação(2). Embora não haja histórico de vacinação do referido animal, acredita-se que o mesmo não tenha sido submetido a um programa profilático adequado. Weese et al.(1) afirma que duas doses da vacina devem ser administradas em animais primovacinados com intervalos de 3 a 6 semanas e que éguas prenhes devem ser vacinadas aproximadamente um mês antes do parto, para garantir uma adequada imunização passiva através do colostro. O reforço anual deve ser aplicado(2).

CONCLUSÃO(ÕES)

O equino é uma espécie altamente sensível ao tétano. Apesar de ser considerada uma doença grave, de prognóstico, muitas vezes, desfavorável, ela é fácil de ser diagnosticada e o tratamento precoce pode reduzir consideravelmente os índices de fatalidade. Embora a vacinação seja o passo mais importante, muitos cavalos ainda são acometidos pela doença e provavelmente não são submetidos a um calendário profilático adequado. A escolha do tratamento ideal constitui uma ferramenta fundamental para a cura de animais acometidos. No presente relato, tanto o diagnóstico precoce, quanto a eficácia do tratamento, foram determinantes para a recuperação rápida do equino.

REFERÊNCIAS

1.Weese JS. Clostridial Disases. In: Robinson NE, Sprayberry KA, editors. Current Therapy in Equine Medicine. 6.ed. Saint Louis: Saunders; 2009. p.158-166

2.Mackay RJ. Tetanus. In: Sellon DC, Long MT, editors. Equine Infectious Diseases. 2.ed. Saint Louis: Saunders; 2014. p.368-372

3.Lofmark S, Edlund C, Nord CE. Metronidazole Is Still the Drug of Choice for Treatment of Anaerobic Infections. Clin Infect Dis. 2010;50: 16-23.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL NASAL EM UM CÃO ERRANTE DE GOIÂNIA: RELATO DE CASO

AUTORES

Amanda Carvalho Faria[1]; Brener Amadeu Marcelino Araújo[1]; Gabriel de Abreu Pfrimer[1]; Michel Felipe Soares Souza[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Faculdades Objetivo; amanda.c.faria@hotmail.com

RESUMO

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia maligna de células redondas, que comumente acomete animais de vida livre, sem predisposição de raça, sexo e idade. O presente trabalho objetivou relatar o caso de um cão acometido por TVT nasal, atendido no Hospital Veterinário das Faculdades Objetivo. Durante o tratamento o animal obteve melhora progressiva com diminuição do tumor e da fenda palatina e iniciou ganho de peso. O tratamento com Sulfato de Vincristina mostrou bastante eficácia.

PALAVRAS-CHAVE

canino, citologia, neoplasia, vincristina

ABSTRACT

Transmissible venereal tumor (TVT) is a malignant neoplasm of round cells, which commonly affects free-living animals with no predisposition to race, sex, and age. The present study aimed to report the case of a dog affected by nasal TTS, attended at the Veterinary Hospital of the Objective Faculties. During the treatment the animal obtained progressive improvement with reduction of the tumor and the cleft palate and initiated weight gain. Treatment with Vincristine Sulfate showed great efficacy.

KEYWORDS

canine, cytology, neoplasia, vincristine

INTRODUÇÃO

O TVT é uma neoplasia de células redondas ou mesenquimatosas, sendo a transmissão venérea a mais comum. Geralmente acomete animais de vida livre sexualmente ativos, sem predileção por idade, raça ou sexo, porém os SRD (Sem Raça Definida) são os mais acometidos (1).

Eventualmente pode ocorrer a transmissão em filhotes devido ao contato com a mãe portadora. Entretanto, a maior ocorrência é em locais onde a população canina seja desordenada (1). Este é caracterizado por uma neoplasia transmitida pelo coito ou por meio de contato íntimo, onde pode ocorrer transmissão por lambedura (2).

O diagnóstico para TVT depende dos sinais clínicos, exame físico e histórico do paciente buscando na anamnese todas as informações possíveis, procurando investigar a possibilidade de cópula recente, se possui acesso livre à rua, se convive com mais animais e se o animal é castrado (2). No diagnóstico laboratorial, podem ser feitos a citologia e histologia. A citologia é mais utilizada rotineiramente devido à rapidez do resultado e ao baixo custo, realizada através de punção aspirativa por agulha fina ou por imprinting do tecido lesionado (3).

O diagnóstico diferencial para TVT nasal, principalmente os internos, inclui: corpo estranho nasal, sinusites, rinites e hemoparasitoses (4). Deve-se levar em consideração a possibilidade de outros tumores de células redondas, principalmente após citologia (5).

O sulfato de vincristina apresenta resultados satisfatórios para a maioria dos casos, quando aplicado em quatro sessões semanais, na dose de 0,025-0,05mg/kg via endovenosa. A antibioticoterapia pode ser indicada quando o TVT foi acometido por uma infecção bacteriana secundária (6). O presente trabalho objetivou relatar um caso de um cão acometido por TVT nasal.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no ambulatório de pequenos animais do Hospital Veterinário das Faculdades Objetivo, em Goiânia/ Goiás, um canino adulto, macho, sem raça definida, resgatado na rua, sem histórico prévio.

O tutor relatou que encontrou o animal na rua há um mês, com lesão extensa na face, áreas de ulcerações, sangramento e secreção purulenta. A princípio, buscou auxílio médico veterinário sob a suspeita particular de maus tratos animais de outros moradores da rua.

No exame físico, apresentava lesão edematosa que cobria toda a face do animal (região rostral do osso nasal - delimitado desde o focinho/região nasal dorsal até a região frontal/próximo aos olhos - interoculares), com áreas ulceradas, secreção sanguinopurulenta, fétida, além da presença de comunicação oronasal através de uma fissura palatina de formato circular de aproximadamente três centímetros de diâmetro. A massa apresentava um tamanho estimado de 10 cm de diâmetro, localizado na região próxima aos seios nasais, e recobria quase toda a extensão da face do animal, impossibilitando a abertura do globo ocular. Os exames solicitados foram: hemograma, citologia da amostra por aspiração com agulha fina e exame radiográfico da face para descartar a possibilidade de neoplasias.

No hemograma observou-se discreta trombocitose e leucocitose com desvio nuclear dos neutrófilos a esquerda do tipo regenerativo.

Apesar da grande contaminação da ferida, o exame citológico revelou a presença de células com núcleos arredondados e baixo pleomorfismo celular, sugestivo de tumor venéreo transmissível.

O tratamento escolhido pelo Médico Veterinário responsável foi a quimioterapia com Sulfato de Vincristina, quatro sessões com intervalos semanais, utilizando a dose de 0,025-0,05mg/kg, via intravenosa e administração oral de Azitromicina e Meloxicam (Azicox-2®), antibiótico bacterostático de amplo espectro e antiinflamatório não esteroidal, respectivamente, associados, na dose 5-10mg/kg, uma vez ao dia. Ao retorno do animal, para realização da segunda sessão de quimioterapia, notou-se diminuição significativa do tamanho do tumor, da reação inflamatória, e produção de exsudato. Foram coletados hemogramas semanais para monitoramento dos efeitos adversos da quimioterapia.

Ao final da quarta sessão, na inspeção visual foi constatada remissão total do tumor. Não foi possível realizar exame citológico no local, pois já não havia mais tecido exposto e a reparação tecidual havia sido completa.

DISCUSSÃO

Através do hábito de farejar dos cães, a transmissão via nasal decorre do contato direto das células tumorais com a mucosa nasal, predispondo a proliferação celular no local. As metástases, apesar de não serem comumente observadas, podem acontecer principalmente em linfonodos ilíacos, submandibulares, axilares e pré-escapulares (2). No caso apresentado, não foram observadas alterações de linfonodos regionais.

Os sinais clínicos apresentados no caso foram áreas de ulcerações, lesão extensa na face, sangramento, secreção purulenta. A extensão da lesão inclusive impedia a abertura do globo ocular. Filgueira et al (7), observou aumento de volume na região subcutânea próximo aos ossos nasais com secreção mucopurulenta e alterações oculares.

A fenda palatina secundária causada por TVT, assim como no relato de caso, pode ocorrer com maior frequência, quando o TVT atinge a área nasal e bucal do animal através da penetração de células tumorais. A fenda palatina pode ser de difícil tratamento devido ao contato direto da língua do animal com a lesão, onde, na maioria das vezes, ocorre deiscência de sutura (8).

Os achados citopatológicos do caso revelaram a presença de células com núcleos arredondados e baixo pleomorfismo celular o que condiz com TVT. Filgueira et al (7), obteve resultados semelhantes em que descreveu TVT como células ovais ou redondas com bordas citoplasmáticas delimitadas. Ainda descreve que uma vez afetada a qualidade de vida do animal deve-se realizar excisão da massa tumoral, radioterapia ou quimioterapia. Diante do caso relatado, após realização de quimioterapia com sulfato de vincristina, observou regressão do tumor a partir da segunda semana de tratamento devido a diminuição da atividade nucleolar, como descrito por Greatti et al (9). Ao realizar as quatro sessões quimioterápicas, o paciente descrito nesse caso recebeu alta, e não foi mais observado recidiva.

A terapêutica para o TVT constitui-se em uma associação de quimioterápicos e antibióticos, destacando-se neste caso, o sulfato de vincristina e azicox-2, respectivamente. Observou- se boa resposta ao tratamento, sendo a utilização de um quimioterápico para obter ação seletiva direta nas células tumorais, e de um antibiótico com intuito de inibir a replicação dos microrganismos, sendo este administrado por um período de dez dias, o qual demonstrou-se indispensável para a melhora do tratamento da ferida neoplásica (7).

CONCLUSÃO (ÕES)

O tratamento obteve resultados positivos e um excelente prognóstico sem recidivas. Sabe-se então que o tratamento com Vincristina na dose de 0,025-0,05mg/kg, via intravenosa apresenta excelentes resultados. O uso de azitromicina associado ao meloxicam (Azicox-2®), proporcionou a regressão da infecção e inflamação instalada na ferida, controlando bem o odor e secreções, facilitando a cicatrização.

REFERÊNCIAS

1.Santos MSP, Nagashima JC, Montanha FP. Tumor Venéreo Transmissível (TVT)-Revisão de Literatura. Rev Cient Elet Med Vet [online]. 2011; 16(9) [citado 2017 abril 21]. Disponível em: faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/4ayMIBbV0muY8sR_2013-26-11-21-47.pdf. ISSN: 1679-7353.

2.Rocha TMM, Terres MF, Sotello A, Kozemjakin D, Malucelli L, Maia R. Tumor Venéreo Transmissível Nasal em um cão. Cienc Animal. 2008; 6- 349-353.

3.Silva MNF. Tumor Venéreo Transmissível em cães atendidos em 2007 e 2008 no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia. [Monografia]. Amazônia: Universidade Federal Rural do Semi-Árido; 2009.

4.Costa MT. Oncologia em Cães e Gatos: Tumor Venéreo Transmissível Canino. São Paulo: Roca; 2008. 540-555p.

5.Kealy JK, Mcallister H, Graham JP. Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato. 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. 594p.

6.Nelson RW, Couto CG. Medicina interna de pequenos animais. 4a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.

7.Filgueira KD, Peixoto GCX, Fonseca ZAAS, Paiva ALC. Tumor venéreo transmissível canino com múltiplas localizações extragenitais. Acta Scientiae Veterinariae [online]. 2013; 41(1): 20 [citado 2017 abril 21] Disponível em: revistas.bvs-vet.org.br/actascivet/article/view/32286/35874. ISSN: 1679-9216.

8.Silva LMR, Magalhães FJR, Oliveira AMA, Coelho MCOC, Saldanha SV. Redução de Fenda palatina secundária a Tumor Venéreo Transmissível, com

Obturador Palatino. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias. 2009; 104 (569-572):77-82.

9.Greatti WFP, Amaral AS, Silva SB, Gaspar LFJ, Barbisan LF, Rocha NS. Índices proliferativos do tumor venéreo canino transmissível pelas técnicas do CEC e KI-67 na citologia aspirativa com agulha fina. Arch Vet Sci [online]. 2004; 9(1):53- 59 [citado 2017 abril 21] Disponível em: revistas.ufpr.br/veterinary/article/viewFile/4046/3277. ISSN:1517-784X.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ULTRASSONOGRAFIA COMO MEIO DE DIAGNÓSTICO PARA SIALOCELE EM CÃO – RELATO DE CASO

AUTORES

Victor Gerardo Petro Hernandez[1]; Christie Erley Teixeira de Oliveira[1]; Gabriela do Socorro Neves Soares[1]; Patrícia Lorena Da Silva Neves Guimarães[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; vpetro20@hotmail.es

RESUMO

A sialocele é uma coleção de saliva secretada por uma glândula ou ducto salivar lesionado, em tecidos subjacentes e envolvido por tecido de granulação. Apresenta-se como um aumento de volume progressivo, uni ou bilateral, com tamanhos distintos, não aderidos, circunscritos, flácidos, de consistência macia, superfície lisa, indolor a palpação. Esse trabalho teve como objetivo relatar um caso de sialocele mandibular canina que ocorreu no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás enfatizando suas características clínicas, diagnóstico e tratamento instituidos.

PALAVRAS-CHAVE

glândulas salivares, mucocele, sialoadenectomia

ABSTRACT

Sialocele is a collection of saliva secreted by an injured salivary gland or duct into underlying tissues and surrounded by granulation tissue. It is presented as a gradual or unilateral increase in volume, with distinct, non-adherent, circumscribed, flaccid, soft-consistency, smooth surface, painless palpation. This study aimed to report a case of canine mandibular sialocele that occurred at the Veterinary Hospital of the Federal University of Goiás, emphasizing its clinical characteristics, diagnosis and treatment.

KEYWORDS

salivary gland, mucocele, Sialoadenectomy

INTRODUÇÃO

Cães e gatos possuem glândulas salivares que estão distribuídas por toda cavidade oral, lábios, bochechas, língua, palato, faringe e esôfago, que são classificadas em maiores e menores. As glândulas maiores, estão em pares e são: as parótidas, sublinguais, zigomáticas e mandibulares, responsáveis pela produção e condução da saliva através de um ducto para a região bucal(1). A saliva atua como parte do processo de digestão do alimento e também possui a função de higienização, umidificação, lubrificação da cavidade oral(2).

Os cães dificilmente apresentam afecções que envolvem as glândulas salivares, apresentando baixa incidência, de aproximadamente 0,3%3; sendo que as sialoceles, higromas salivares, cistos salivares, abscessos e neoplasias são as afecções que podem frequentemente ocorrer(2,4).

A sialocele, ou mucocele, é uma coleção de saliva secretada por uma glândula ou ducto salivar lesionado, em tecidos subjacentes e envolvido por um tecido de granulação(5,6). Apresenta-se como um aumento de volume progressivo, uni ou bilateral, com tamanhos distintos, não aderidos, circunscritos, flácidos, de consistência macia, superfície lisa, indolor a palpação, flutuante e revestido por um epitélio pseudoestratificado(7).

As mesmas podem ser classificadas de acordo com o local acometido, como: cervical ou mandibular, sublingual, faríngea, zigomática e complexa, sendo a sialocele cervical ou mandibular o acúmulo na parte profunda da região intermandibular ou da região cervical superior(8). Essas afecções não apresentam riscos ao animal, com exceção da sialocele faríngea, que dependendo do seu tamanho pode levar o animal a um quadro de emergência(9).

A sialocele pode ocorrer devido a traumas, infecções do parênquima glandular e seus ductos, sialólitos, causa idiopática(3,4), ou mesmo por dirofilária(10).

Os sialólitos são estruturas mineralizadas como por fosfato de cálcio ou carbonato de cálcio que podem se formar dentro da glândula salivar ou nos ductos, sendo raros em cães(4,5). Eles se formam devido a deposição de sais minerais no interior da glândula, associado ao muco, bactérias e células epiteliais descamadas. O pH alcalino da saliva também pode predispor a sua formação em cães(4).

A sialocele acomete mais cães do que gatos, não havendo predisposição sexual ou racial, porém é observado que cães das raças Poodle, Pastor alemão, Yorkshire e Dashchund são frequentemente mais acometidos (3,4).

O diagnóstico definitivo pode ser feito com punção, cujo aspirado demonstra um conteúdo viscoso, espesso, translúcido e amarelado com aspecto de saliva. Na análise citológica é visualizado macrófagos vacuolizados, células gigantes e polimorfonucleares que sugerem um processo inflamatório(3).

Para confirmar a presença de sialólitos, podem ser realizadas radiografias simples, mas nem sempre pode-se comprovar a presença dos cálculos, já que eles podem apresentar diferentes graus de mineralização ou serem radioluscentes(4,11).

A avaliação ultrassonográfica da região acometida com alteração permite observar a presença de estrutura com parede hipercóica, com conteúdo predominantemente anecóico e pontos hiperecogênicos em suspensão, o que sugere a presença de estrutura cística(12).

O tratamento de eleição para a sialocele, independentemente da causa, é a remoção da glândula ou ducto acometido, através da técnica da sialoadenectomia, e da obliteração do ducto salivar correspondente(1,3).

O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de um animal que apresentava sialocele mandibular, ressaltando como foram realizados os procedimentos de diagnóstico, tratamento e sua evolução clínica.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido pelo Serviço Odontológico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás um cão, da raça Pinscher, de seis anos de idade pesando 3,450kg. Durante a anamnese a tutora relatou que o animal apresentava crescimento na região do pescoço há mais de um ano.

Ao exame físico notou-se aumento de volume na região cervical do lado direito da mandíbula de consistência macia e indolor a palpação. Após, realizou-se a punção do tumor cervical para avaliar o aspecto e consistência do aspirado. Em seguida foi realizado exame ultrassonográfico.

Foram solicitados exames pré-operatórios, como hemograma completo e bioquímica sanguinea (ALT e creatinina) os quais não apresentaram nada digno de

nota. Após avaliação dos resultados dos exames o animal foi encaminhado para o centro cirúrgico para realização de sialolectomia.

DISCUSSÃO

Cães da raça pinscher não estão no grupo de animais que são mais acometidos por essas alterações, pode-se inferir que a formação de sialólitos foi influenciada pela alimentação em conjunto ao pH alcalino da saliva, o que favoreceu o acúmulo de minerais.

A sialocele cervical ou mandibular segundo Smith(5) e Segala et al.(6) é acúmulo de saliva secretada por uma glândula ou ducto salivar obstruído ou lesionado em tecidos subjacentes e envolvido por um tecido de granulação. As alterações encontradas nesse paciente, após o exame físico e exames complementares, confirma a hipótese de que se tratava de uma sialocele cervical, que segundo Fossum(2) é a mais frequente.

Segundo Smith(5) a mucocele salivar ocorre frequentemente em cães entre dois e quatro anos, no entanto, neste caso esse condição foi observada em um animal de seis anos.

Neste relato a causa do acúmulo de saliva, foram sialólitos, visto que foi identificado no exame ultrassonográfico e durante o processo cirúrgico, corroborando com Pignone et al.(4); Andrade et al.(3) e Segala et al.6, que afirmaram que dentre as causas mais comuns estão: traumas, infecções do parênquima glandular e seus ductos, sialólitos, causas idiopáticas, e dirofilária.

Ao se realizar a punção observou-se que o conteúdo aspirado era viscoso, espesso, translúcido e de coloração amarelo com aspecto de saliva, conforme descrito por Andrade et al.(3). A radiografias simples podem confirmar a presença de sialolitos, mas nem sempre pode-se comprovar a presença dos cálculos, uma vez que podem apresentar diferentes graus de mineralização ou serem radioluscentes(4,11). Por esse motivo foi solicitado o exame ultrassonográfico, no qual observou-se conteúdo hipoecogênico com presença de incontáveis (pelo menos cinco) estruturas circulares hiperecogênicas associadas à discreto sombreamento acústico, tendo a maior medida aproximadamente de 0,42 cm, compatíveis com sialólitos.

Optou-se então pela sialolectomia, removendo a glândula ou ducto acometido e desobliterando os ductos salivares correspondentes, como descrito por Gioso(1); Andrade et al.(3) e Segala et al.(6).

CONCLUSÃO(ÕES)

Afecções das glândulas salivares apresentam baixa incidência, sendo a principal delas a sialocele. Os exames de imagem mostram-se adjuvantes para se estabelecer o diagnóstico definitivo dessa enfermidade causada por sialólitos, permitindo assim, auxiliar na conduta mais adequada.

O tratamento cirúrgico de eleição nos casos de sialocele, independentemente da etiologia, é a sialoadenectomia. Neste relato, este procedimento foi satisfatório, visto que o proprietário relata melhora clínica do paciente.

REFERÊNCIAS

1.Gioso MA. Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 2a ed. Sao Paulo: Manole. 2007. 109-112p.

2.Fossum TW. Cirurgia de pequenos animais. In: Cirurgia do Sistema Digestório. 1. ed. São Paulo: Roca, 2002. Cap. 16, p. 222-405.

3.Andrade EC, Sepúlveda RV, Galvão S R, Del Carlo RJ. Ressecção bilateral de glândulas salivares no tratamento da sialocele cervical em cão. Relato de caso. Revista do CFMV. 2011; 17(54): 44-48.

4.Pignone VN, Contesini EA, Pinto LAT, Oliveira R. Diagnóstico diferencial de afecções das glândulas salivares e cães e gatos. J Bras. Ciên An. 2010; 3(6).

5.Smith MM. Surgery for cervical, sublingual, and pharyngeal mucocele. J Vet. Dent. 2010; 27(4): 268-273.

6.Segala RD, Mendonça TMF, Tosato GBS, Menezes FDG, Giuffrida LA, Ferreira AM. Sialocele associada a corpo estranho balístico em felino: relato de caso, Rev. Edu. Cont. MVZ. 2015; 13(2): 57-58.

7.Dias FGG, Pereira LF, Santilli J, Magalhães GM, Dias LGG. Mucocele em cães. Enciclopédia Bioesfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia. 2013;9(16): 1534.

8.Santana CL, Kowalesky J, Villamizar LA, Nascimento NA, Fugita MS, Gioso MA. Mucocele salivar complexa em cão – relato de caso. In: 12º Congresso paulista de

especialidade – compavet. São Paulo, Brasil. 2014
9.Fidelis DAB. Sialocele Secundária a Sialólito em um Cão–relato de caso. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba. 2015.
10.Kazemi D, Doustar Y, Assadnassab G. Surgical treatment of a chronically recurring case of cervical mucocele in a German shepherd dog. Case Reports in Vet Med. 2012; 1(1):1-4.
11.Pretto JLB, Machado RA, Silveira RL, Borges HOI, Pagnoncelli RM. Sialólito em glândula submandibular – relato de caso. Rev. Fac. Odont.-UPF. 2010; 12(3).
12.Costa APA, Nunes PO, Paula NA, Lima AMV. Aspectos ultrassonográficos de sialocele retrobulbar em cão: relato de caso. Anais do 3º Simpósio Internacional de Diagnóstico por Imagem – SINDIV, 2013.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, Clínica e Cirurgia Animal

TÍTULO DO TRABALHO

ULTRASSONOGRAFIA OCULAR EM CÃO COM CATARATA - RELATO DE CASO

AUTORES

Iago Martins Oliveira[1]; Carla Amorim Neves[1]; Lidiana Cândida Piveta[1]; Naida Cristina Borges[1]; Aline Maria Vasconcelos Lima[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1 - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás;
iago.vetufg@gmail.com

RESUMO

A catarata cursa com alteração dos meios transparentes do olho, o que restringe uma boa avaliação no exame físico direto das estruturas. A ultrassonografia ocular é um método complementar ao diagnóstico muito útil em oftalmologia, uma vez que tem grande aplicabilidade por ser pouco invasivo, de custo acessível e na grande maioria das vezes dispensa contenções farmacológicas. O presente trabalho relata os aspectos ultrassonográficos de um cão da raça Shih Tzu com catarata bilateral. O exame foi eficaz na confirmação diagnóstica, serviu também como mensurador do estágio da enfermidade e determinou as complicações que estavam presentes.

PALAVRAS-CHAVE

ecografia, imagem, oftalmologia, olho

ABSTRACT

The cataract presents with alteration of the transparent means of the eye, which precludes a good evaluation in the direct physical examination of the structures. The ocular echography is a complementary method to the diagnosis very useful in ophthalmology, since it has great applicability because it is little invasive, affordable and most of the time dispenses with pharmacological contentions. The present work reports the ultrasonographic aspects of a Shih Tzu dog with bilateral cataract. The examination was effective in the diagnostic confirmation, it also served as a measure of the stage of the disease and determined the complications that were present.

KEYWORDS

ultrasound, image, ophthalmology, eye

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia (USG) ocular como método completar ao diagnóstico em oftalmologia humana data de 1956, enquanto que na medicina veterinária o primeiro exame ocorreu em 1968 e, desde então, sua prática na rotina clínica vem aumentando progressivamente(1,2). É uma técnica caracterizada pela facilidade de execução, por ser um procedimento pouco invasivo, de custo acessível e que na maioria das vezes dispensa contenção química(3).

Em oftalmologia veterinária, o exame ultrassonográfico do bulbo ocular é utilizado para análise de estruturas intraoculares, perioculares e retrobulbares quando há restrição para avaliação direta por meio de inspeção durante o exame oftálmico(3). Entende-se, por conseguinte que o exame ultrassonográfico é um instrumento de grande relevância no diagnóstico das oftalmopatias, uma vez que existam opacidades da córnea, câmara anterior ou lente(4).

Dentre as alterações lenticulares sujeitas a observação ecográfica destaca-se a catarata(1), classificada como uma doença degenerativa que resulta em opacidade lenticular sendo a ultrassonografia muito utilizada no auxílio diagnóstico e detecção de suas possíveis complicações(5). O trabalho tem como objetivo reportar a USG ocular de um cão da raça Shih Tzu portador de catarata bilateral.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da EVZ/UFG, um canino, fêmea, da raça Shih Tzu, 2,5 kg e com cinco anos de idade. De acordo com o relato do tutor há cerca de dois meses percebeu-se esbranquiçamento no olho esquerdo, hiperemia bilateral esporádica, lacrimenjamento e prurido ocular.

Durante o exame físico geral não foram observadas alterações dignas de nota. Ao exame oftalmológico verificou-se no olho direito que os reflexos oculares estavam dentro dos parâmetros de normalidade. No olho esquerdo os resultados foram semelhantes, exceto pela presença de leucoria.

Sob suspeita de catarata, o animal foi encaminhado ao setor de Diagnóstico por Imagem para realização de USG ocular. Não houve necessidade de contenção química, entretanto foi instilada em cada olho uma gota de colírio anestésico à base de Proximetacaína a 0,5% (Anestalcon®, Alcon, São Paulo, Brasil) imediatamente antes do exame para a dessensibilização da córnea. Utilizou-se aparelho de ultrassonografia MYLAB30 VET, transdutor multifrequencial 18mHz linear e o examinador realizou a varredura do conteúdo intra-ocular com o transdutor posicionado nos planos horizontal, vertical e transversal.

Na avaliação do olho esquerdo as medidas mensuradas na biometria foram 20mm de comprimento axial, 3,4mm de profundidade da câmara anterior, 5,6mm de espessura da lente e 10,1mm de profundidade da câmara vítrea. Ainda no mesmo olho, verificou-se na câmara anterior conteudo anecoico homogêneo dentro dos padrões de normalidade. Na lente foram observados ecos capsulares tópicos, com conteúdo hiperecoico interior e maior evidência das cápsulas lenticulares em toda sua extensão, sugestivo de catarata. Na câmara vítrea foram vistos ecos puntiformes de baixa refletividade, em pequenas quantidades, dispersos pelo humor vítreo, sugerindo degeneração vítrea. À parede posterior percebeu-se a presença de uma estrutura membranácea em formato arredondado, hiperecóica, melhor localizada em corte transversal, compatível com descolamento de retina parcial. Porém, não foi detectado vascularização por meio Doppler colorido. Por fim a órbita esquerda não apresentava alterações.

Ademais, no olho direto as medidas mensuradas na biometria foram 20mm de comprimento axial, 3,5mm de pronfundidade da câmara , 5,7mm de espessura da lente e 10,2mm de profundidade da câmara vítrea. A câmara anterior não tinha alterações dignas de nota e apresentava conteúdo anecoico homogêneo. Na lente, foram observados ecos capsulares tópicos e hiperecogenicidade discreta em seu anterior, característico do aspecto ultrassonográfico de lente catarosa inicial. Na avaliação da câmara vítrea foram identificados ecos puntiformes finos de baixa refletividade, em média quantidade e dispersos pelo humor aquoso o que representa muito provavelmente um processo degenerativo. Não foram verificadas alterações na parade posterior direita uma vez que, a curvatura estava normal e com alta refletividade. A órbita apresentava atenuação sonora, homogeneidade e alta refletividade portanto, detro dos padrões de normalidade.

DISCUSSÃO

Por se tratar de um paciente que apresentava opacificação dos meios transparentes do olho e incapacidade de avaliação clínica direta optou-se pelo exame ecográfico. Concordando que se trata de um procedimento de eleição dando a possibilidade de avaliação das estruturas posteriores à lente(4).

Durante avaliação das lentes foram observados ecos capsulares tópicos e evidenciação das cápsulas lenticulares. Tal como a descrição de Feliciano et al.(6) que citam opacificação da cápsula da lente e presença de ecos variáveis como possíveis alterações ultrassonográficas da catarata canina. Ademais, o paciente apresentava conteúdo hiperecoico intralenticular bilateral e no olho direito a hiperecogenicidade localizava-se principalmente na região ventral, no corte axial vertical, paralela à capsula lenticular posterior, corroborando com estudo de Martins et al.(7) que avaliaram lentes de 30 cães com catarata e que descrevem a hiperecogenicidade lenticular como alteração presente em todos os animais.

Na câmara vítrea de ambos os olhos do paciente foram verificadas alterações compatíveis com processo degenerativo, dentre elas citam-se os ecos puntiformes de baixa refletividade, visualizados principalmente em cortes transversais, dispersos pelo humor vítreo e com presença de movimento. Foi verificado também que no olho direito os ecos se encontravam em maior quantidade. A ideia de denegeração é reforçada neste caso ao se comparar com a anatomia ultrassonográfica da câmara vítrea de um animal hígido, que de acordo com Labruyère et al.(8) é definida pelo aspecto anecoico homogêneo. Contudo, o animal deste trabalho não apresentou sinais de formação de pseudomembranas que também podem ser verificadas em cães acometidos com processo degenerativo vítreo de acordo com estudos de Byrne e Green(9).

No decorrer da avaliação do olho esquerdo, verificou-se a presença de uma estrutura membranácea em formato arredondado, hiperecoica, avascularizada, localizada em corte transversal e região lateral temporal. Tais alterações, com base nos estudos de Hijar(10) são compatíveis com descolamento de retina, embora outros sinais também estejam presentes. Além disso, fundamentando-se nos relatos de Hijar(10) considera-se no caso aqui descrito um desocolamento de retina

parcial, uma vez que não são verificados indícios característicos do processo em sua forma total, por exemplo, o achado muito associado a essa condição que são as linhas hiperecoicas em formato de "gaivota".

Portanto, reforça-se que o cão deste relato tem sinais ecográficos oculares de catarata madura associada às suas principais complicações, como o deslocamento de retina visto no olho direito e a degeneração vítrea bilateral. Todas essas alterações relatadas concordam com as exposições de Freitas et al.(5).

CONCLUSÃO(ÕES)

A ultrassonografia ocular foi um método eficiente para a avaliação das estruturas intraoculares e se mostrou bastante aplicável na confirmação do diagnóstico de catarata. Além disso, serviu como mensurador do estadiamento da enfermidade sendo eficaz na determinação da magnitude da afecção e das complicações.

REFERÊNCIAS

1.Mattoon JS, Nyland TG. Olho. In: Nyland TG, Mattoon JS. 2.ed. Ultrasom diagnóstico em pequenos animais. São Paulo: Editora Roca LTDA; 2005. p.315-336.

2.Corrêa ZMS, Goldhardt R, Marcon AS, Marcon IM. Achados ecográficos em pacientes com catarata total. Arquivo Brasileiro de Oftalmologia. 2002;65(9):609-613.

3.Dietrich UM. Ophthalmic Examination and diagnostics. Part 3: diagnostic ultrasonography. In: Gelatt KN. Veterinary ophthalmology. 4.ed. Gainesville: Blackwell Publishing; 2013. p.669-683.

4.Squarzoni R, Morales MSA, Safatle AMV, Barros PSM. Avaliação ultra-sonográfica do segmento posterior de olhos de cães diabéticos e não diabéticos portadores de catarata. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2007;27(11):455-461.

5.Freitas AC, Lima RO, Carvalho CB, Costa APD, Daher RF. Ultra-sonografia oftálmica em cães com catarata. Revista de Ciências da Vida. 2010;30(2):47-57.

6.Feliciano MAR, Abrahim M A, Peixoto RVR, Yasunaga KL, Vicente WRR, Galera PD. Contribution of ocular B-mode and triplex Doppler in the evaluation of 10 poodle dogs with cataracts. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.

2013;65(2):359-363.
7.Martins BC, Rodrigues EF, Souza ALG, Almeida DE, Brito FLC, Canola JC, Brooks D, Laus JL. A and B mode ultrasonography in preoperative evaluation af lens and posterior segmente of dogs eyes with cataract. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2010;30(2):121-126.
8.Labruyère JJ, Hartley C, Rogers K, Wetherill G, McConnell JF, Dennis R. Ultrasonographic evaluation of vitreous degeneration in normal dogs. Veterinary Radiology and Ultrasound. 2008;49(2):165-171.
9.Byrne SF, Green RL. Examination techniques for the globe. In: Byrne SF, Green RL. Ultrasound of the eye and orbit. St. Louis: Mosby Year Book; 1992. p.19-52.
10.Hijar MV. Ultra-sonografia ocular. In: Herrera D. Oftalmologia Clínica em Animais de Companhia. São Paulo: MedVet; 2008. p. 49-62.

ÁREA DO CONHECIMENTO

Patologia, clínica e cirurgia animal

TÍTULO DO TRABALHO

USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO CONTROLE LOCAL DE MELANOMA AMELANÓTICO EM CAVIDADE ORAL EM CÃO: RELATO DE CASO

AUTORES

Isabella Andradea Amorim[1]; Thaiane de Souza Fernandes[1]; Carlos Henrique Maciel Brunner[2]; Severiana Cândida Mendonça Cunha Carneiro[1]

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL E E-MAIL

1- Universidade Federal de Goiás; isabellaandradeamorim@gmail.com
2- Universidade Cruzeiro do Sul

RESUMO

A neoplasia oral maligna mais frequente em cães é o melanoma. A ressecção cirúrgica ampla é o protocolo de eleição para o tratamento de melanoma oral, entretanto estudos têm demonstrado bons resultados com a utilização da eletroquimioterapia (EQT) em melanomas orais em cães. Este trabalho objetivou relatar a eficácia do uso da EQT como controle local de melanoma amelanótico em cavidade oral em cão. O tratamento supracitado promoveu remissão parcial tumoral e melhora da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE

bleomicina, câncer, maxila, tratamento

ABSTRACT

The most common oral malignant neoplasia in dogs is melanoma. Broad surgical resection is the protocol of choice for the treatment of oral melanoma, however studies have shown good results with the use of electrochemotherapy (ECT) in oral melanomas in dogs. This work aimed to report the efficacy of the use of ECT as a local control of amelanotic melanoma in oral cavity in dogs. The aforementioned treatment promoted partial tumor remission and improved quality of life.

KEYWORDS

bleomicina, cancer, maxilla, treatment

INTRODUÇÃO

A neoplasia oral maligna mais frequente em cães é o melanoma, sendo a gengiva o local de maior incidência(1), apresenta crescimento rápido, invasão local e quimiorresistência(2). Normalmente acomete animais de pequeno porte, machos, adultos e principalmente os com mucosa bucal pigmentada(3). Os sinais clínicos incluem disfagia, halitose, ptialismo, sangramento, perda dentária e ocasionalmente fratura da mandíbula(3). Em 70% dos casos ocorrem metátases, independente da localização dentro da cavidade oral, as metástases possuem predileção pelos linfonodos regionais e pulmão(4). O diagnóstico definitivo desta neoplasia é feito pelo exame histopatológico(3). A ressecção cirúrgica ampla associada à quimioterapia é o protocolo de eleição para o tratamento de melanoma oral, entretanto estudos têm demonstrado bons resultados com a utilização da eletroquimioterapia (EQT) em melanomas orais em cães(5).

A eletroquimioterapia caracteriza-se pela associação de agentes antineoplásicos à eletroporação, com o intuito de se maximizar a concentração intracelular destes fármacos, assim propiciando maior ação citotóxica(6). Alguns quimioterápicos, por apresentarem-se como moléculas hidrofílicas, exibem dificuldade em atravessar a membrana celular, entre esses se destaca a bleomicina(7). Essa modalidade terapêutica representa um dos protocolos antineoplásicos com indicações na clínica oncológica, exceto para tumores de origem óssea e hematopoiética(7). Os animais de companhia com tumores que vem sendo tratados com eletroquimioterapia estão apresentando alta taxa de resposta e efeito duradouro(6). Portanto, este trabalho teve como objetivo relatar a eficácia do uso da eletroquimioterapia como controle local de melanoma amelanótico em cavidade oral em cão.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente da espécie canina, fêmea, sem raça definida, 14 anos de idade foi encaminhada para a ressecção cirúrgica do tumor, visto que apresentava uma massa localizada na cavidade oral superior direita em topografia de ossos alveolares da região maxilar de aproximadamente cinco centímetros, com diagnóstico histopatológico de Melanoma Amelanótico. O animal apresentava

sensibilidade na região acometida pela neoplasia, esternutações frequentes, dispnéia e disfagia. A fim de direcionar o planejamento terapêutico, o estadiamento da neoplasia foi realizado, por meio de exames hematológicos, radiografias de tórax, ultrassonografia abdominal e tomografia de cabeça. Os exames laboratoriais apresentaram valores dentro da normalidade, as radiografias de tórax e a ultrassonografia abdominal não revelaram presença de metástases. A tomografia da cabeça demonstrou que a neoplasia promovia aumento de volume da região da face, com distensão das pregas labiais superiores, bem como áreas de lise óssea envolvendo ossos dos dentes incisivos, canino e pré-molares da hemiface direita, com sinais de invasão parcial da cavidade nasal ipsilateral em seu aspecto ventro-lateral, a formação supracitada promovia leve desvio do septo nasal esquerdo na região dos dentes caninos, bem como espessamento do palato mole e, se estende pela cavidade nasal até sua visibilização externa apresentando aumento de volume, tendo como ponto de referência o último dente pré-molar superior direito, leve assimetria dos ventrículos laterais encefálicos com aumento de diâmetro do lado esquerdo, porém sem sinais de dilatação.

Optou-se por iniciar a eletroquimioterapia (com sulfato de bleomicina 15UI/m2, por via intravenosa). Foram realizadas duas sessões de eletroquimioterapia com o intervalo de 40 dias. Após quatro dias do primeiro procedimento, a neoplasia reduziu aproximadamente 20%, a paciente já não apresentava dor, ativa e normorexia e com discretas esternutações. Com a segunda sessão,houve redução de 50% da massa tumoral,o animal continuava ativa, normorexia, com ganho de dois quilos no peso corporal e sem esternutações. Atualmente, após dois meses da última sessão, foi realizada uma nova radiografia de tórax com o objetivo de dar continuidade ao segmento da neoplasia e não foi observado nenhuma alteração sujestiva de metástase, a paciente mantém qualidade de vida, apresentando normorexia, menor sensibilidade na região, esternutações pouco frequentes, e o tumor regrediu cerca de 50% de seu volume inicial.

DISCUSSÃO

No presente caso, no momento do diagnóstico, os linfonodos regionais não apresentavam alterações macroscópicas por meio de palpação dos mesmos e

posteriormente por exame tomográfico apresentaram diâmetros e homogeneidade normais, sugerindo ausência de metástases para estes, além disso, os exames radiográficos e ultrassonográfico não detectaram lesões características de metástases, opondo-se ao que é descrito na literatura, que refere a presença de metástases em 70% dos casos de melanoma oral em cães(4). As alterações clínicas, decorrentes da neoplasia oral, tais como disfagia, halitose, ptialismo, descritas pela literatura(3), são condizentes com o presente relato. A paciente ainda apresentava sinais relacionados ao comprometimento sistema respiratório superior, como esternutações e dispneia, em consequência à compressão e desvio que a massa exerceu na cavidade nasal.

A EQT parece promissora particularmente no controle de melanoma oral, tanto como terapia única quanto em associação com a excisão cirúrgica em cães (6), contudo neste caso a paciente apresentava massa de aproximadamente cinco centímetros e o laudo tomográfico indicou que o tratamento cirúrgico teria que ser muito agressivo, e as margens cirúrgicas seriam duvidosas. Nesse sentido, foi avaliado que provavelmente, o trauma ocasionado pela intervenção cirúrgica, incluindo a difícil adaptação do paciente no pós-operatório imediato, não justificaria o tempo de sobrevida que esse tratamento iria adicionar, já que sobrevida para aqueles animais acometidos por melanoma oral, que possuem tumores maiores do que quatro centímetros, é de aproximadamente três meses(1).

A paciente foi submetida a duas sessões de EQT até o momento atual, sendo que desde a primeira sessão, se passaram três meses e 10 dias. Quatro dias após a primeira sessão, a paciente apresentou 20% de remissão do tumor em relação ao inicio do tratamento, o tutor relatou que em relação à sensibilidade local, disfagia, e dispneia, houve uma melhora significativa, enquanto as esternutações eram presentes. Depois de 40 dias do primeiro procedimento, realizou-se a segunda sessão, posteriormente, a paciente foi avaliada e observou-se a remissão do tumor em 50 %, dessa forma, a aplicação de EQT se mostrou eficaz nesse caso, da mesma maneira, em um estudo realizado por SpugninI et al.(6), que utilizou EQT com bleomicina em melanomas de cavidade oral de cães em casos avançados, observou que tratamento promoveu alta taxa de resposta, com 50% de controle local. Nenhum efeito adverso foi observado durante o tratamento até o momento, fato condizente com o que relatado por Stupak et al.(5).

CONCLUSÃO(ÕES)

Conclui-se que a utilização da Eletroquimioterapia promoveu o controle local de melanoma amelanótico avançado em cavidade oral em cão, proporcionando melhor qualidade de vida, visto que o animal apresentou melhora dos sinais clínicos, voltando aos seus hábitos normais, como alimentação e interação com os tutores, contribuindo com a satisfação dos mesmos.

REFERÊNCIAS

1.Bergman PJ. Canine oral melanoma. Clinical techniques in small animal practice. 2007. 22(2): 55-60.

2.Soegas MS, Lowe SW. Apoptosis and melanoma chemoresistance. Oncogene. 2003; 22:3138-3151.

3.Ramos-Vara JA, Beissenherz ME, Miller MA, Johnson GC, Pace LW, Fard A, Kottler SJ. Retrospective study of 338 canine oral melanomas with clinical, histologic, and immunohistochemical review of 129 Cases. Vet. Pathol. 2000; 37:597-608.

4.Spugnini EP, Renaud SM, Buglioni S. Electrochemotherapy with cisplatin enhances local control after surgical ablation of fibrosarcoma in cats: an approach to improve the therapeutic index of highly toxic chemotherapy drugs. Journal of Translational Medicine. 2011; 9:152.

5.Silveira LMG, Brunner CHM, Cunha FM, Futema F, Calderaro FF, Kozlowski D. Utilização de eletroquimioterapia em neoplasias de origem epitelial ou mesenquimal localizadas em pele ou mucosas de cães. Braz. J. vet. Res. anim. Sci., São Paulo; 2010;47(1): 55-66.

6.Spugnini EP Dragonetti E, Vincenzi B, Onori N, Citro G, Baldi A. Pulse-mediated chemotherapy enhances local control and survival in a spontaneous canine model of primary mucosal melanoma. Melanoma research. 2006; 16(1): 23-27.

7.Larkin JO, Collins CG, Aarons S, Tangney M, Whelan M, O'Reily S, Breathnach O, SODEN DM, O'Sullivan GC. Electrochemotherapy: aspects of preclinical development and early clinical experience. Annals of Surgery. 2007; 245(3): 469-479.