

V. 4 N. 3 | ISSN: 2675-8008

ANAIIS DO EVENTO



**III Congresso On-line Nacional
de Clínica Veterinária de
Pequenos Animais**



**EDITORA
INTEGRAR**

ORGANIZAÇÃO

Instituto Multiprofissional de Ensino - IME
CNPJ 36.773.074/0001-08

PARCEIROS

Editora Integrar
Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Helena Benetti Gomes
Bruna Fernanda Firmo
Hevila Gabrieli Nascimento de
Campos Joana Cristina Smaha de Jesus
Jéssica Pereira de Sousa
Lima Juliana de Oliveira Bernardo
Lennon Júnior Silva Araújo
Maiara Gonçalves Rodrigues
Maria Aurea Soares de Oliveira
Mateus de Andrade da Silva
Mateus Oliveira Mena
Raissa Melo de Sousa
Uillians Volkart de Oliveira



EDITORA INTEGRAR

A Editora Integrar é a editora vinculada ao **III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais (CLINVET)** atuando na publicação dos anais do respectivo evento. A Editora Integrar tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do **III CLINVET** estão publicados na **Revista Multidisciplinar de Saúde** (ISSN: 2675-8008), correspondente ao volume 4, número 3, do ano de 2023.

APRESENTAÇÃO

O **III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais (CLINVET)**, organizado pelo Instituto Multiprofissional de Ensino LTDA (IME), será realizado nos dias 07 a 10 de agosto de 2023. Considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos, profissionais e curiosos na área da veterinária

Com objetivo central de difundir o conhecimento e estimular o pensamento científico, discutiu-se temas de grandes relevâncias na área da veterinária, com o intuito de atingir o maior número de pessoas possíveis. O III CLINVET também contou com um espaço para apresentação de trabalhos científicos e publicações de resumos nos anais do evento.

PROGRAMAÇÃO

Dia 07 de agosto de 2023

Palestras:

- 08:00 - Abertura do Evento
- 09:00 - Uso crônico de glicocorticoides: quais os impactos endócrino/metabólicos em cães e gatos? - Steffi Lima Araujo
- 10:00 - Fitoterapia no Tratamento de Doenças do Trato Urinário - Domingos Fernandes Lugo Neto
- 13:00 Cirurgia oncológica: Além do bisturi - Bruna Fernanda Firmo
- 14:00 - Desobstrui e Ai? - Uma Abordagem Prática das Complicações após a Desobstrução uretral - André Luiz Baptista Galvão
- 15:00 - Ortopedia veterinária integrativa: Busca por novos resultados - Tarcisio Alves Barreto Filho

Dia 08 de agosto de 2023

Palestras:

- 08:00 - Considerações acerca de quadros de intoxicações intencionais em pequenos animais - Thalita Masoti Blankenheim
- 09:00 - Icterícia em cães e gatos: da anamnese ao diagnóstico - Monique Togni Martins
- 10:00 - Acromegalia em gatos - Pedro Reimão Nogueira Jorge - José Lucas Xavier Lopes
- 13:00 - Coprológico Funcional com Citologia - Fernanda Luzia Gabrielli Glanzmann
- 14:00 - Distúrbios reprodutivos e hormonais nos animais domésticos - Acácia Eduarda de Jesus Nascimento
- 15:00 - O uso da ultrassonografia na identificação de afecções oftalmológicas - Mírley Barbosa de Souza
- 16:00 - Principais diferenças entre o exame de tomografia computadorizada e ressonância magnética em pequenos animais. - Pedro R. A. C. Marchan

Dia 09 de agosto de 2023

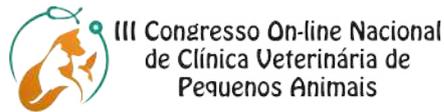
Palestras:

- 08:00 - Desvendando os segredos da patologia clínica - Caio Vinicius Martins
- 09:00 - Abórdagens cirurgicas frente ao verme gigante do rim - Josaine Cristina da Silva Rappeti
- 10:00 - Terapêutica Homeopática na Clínica de Cães e Gatos - Maria Cristina Ribeiro
- 11:00 - Meu paciente tem câncer. E agora? - Daiana Rauber
- 13:00 - Desmistificando o Atendimento Oncológico Inicial - Felipe Noletto de Paiva
- 14:00 - Psicofarmacologia e sua importância na prática clínica - Guilherme Santos
- 15:00 Tumores oculares em cães - Viviane Marques de Oliveira
- 16:00 Tratamento de Feridas na rotina clínica - Emanuel Victor Oliveira Denubila

Dia 10 de agosto de 2023

Palestras:

- 08:00 - Odontologia de Roedores e Lagomorfos - Renato Ordones Baptista da Luz
- 09:00 - Empreendedorismo no mercado de pets não convencionais - Renata de Souza Gomes
- 10:00 - Reiki como recurso terapêutico na medicina veterinária - Lys Oliveira Alves
- 11:00 - Doença Renal Crônica em cães e gatos - Juliana de Abreu Pereira
- 13:00 - Intestino e Microbiota - Órgãos da Década - Ronald GLANZMANN
- 14:00 - Modulação Celular: Da inflamação a estabilidade – Ronald GLANZMANN
- 15:00 - Encerramento do evento - AO VIVO



EFEITOS DA NEUROLEPTOANALGESIA UTILIZANDO ACEPROMAZINA E BUTORFANOL NA SEDAÇÃO DE CÃES: REVISÃO DE LITERATURA

LUCAS BALESTRIM ALQUATI

INTRODUÇÃO: A neuroleptoanalgesia se dá pela associação de diferentes classes farmacológicas, que agem em diferentes sítios de ação no paciente. Na medicina veterinária é um dos métodos mais amplamente utilizados, pois, traz benefícios ao paciente em termos de analgesia, sedação profunda, preparando o paciente para procedimentos cirúrgicos e ambulatoriais. A associação de fármacos tranquilizantes, sedativos com opioides, promove uma boa neuroleptoanalgesia. A acepromazina é um tranquilizante bloqueador de dopamina, auxiliando na inibição do sistema nervoso central (SNC), apresentando efeitos antimuscarínicos com bloqueio de norepinefrina a nível dos receptores adrenérgicos. O butorfanol é um hipnoanalgésico sintético, mais potente que a morfina, com um ótimo efeito analgésico, de antagonista de receptores μ (μ) e agonista do κ (κ). **OBJETIVOS:** Realizar uma revisão de literatura sobre os efeitos da neuroleptoanalgesia em cães sedados com butorfanol e acepromazina sob os parâmetros vitais respiratórios, cardíacos e algícos. **METODOLOGIA:** Essa revisão foi realizada utilizando meios de estudos como livros e artigos que informaram a farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos Acepromazina e Butorfanol. Onde foram descritos de maneira direta e sucinta o seu comportamento farmacológico e sedativo em pacientes caninos. **RESULTADOS:** Os resultados parciais da revisão de literatura, já nos demonstra que os fármacos em questão possuem um alto sinergismo e que funcionam muito bem quando associados em amplas situações. Mesmo que trabalhem em sítios de atuação diferentes, tornam-se uma ótima escolha quando o objetivo é realizar uma tranquilização nos pacientes caninos, mesmo aqueles que se apresentam mais estressados e/ou ansiosos. **CONCLUSÃO:** Parcialmente, pode-se concluir que essa associação se mostra cardioestável e também que as alterações dos outros parâmetros como frequência respiratória (FR) e pressão arterial sistêmica (PAS) se mantém dentro do esperado não sofrendo alterações, promovendo uma neuroleptoanalgesia ideal frente a diferentes raças, idades e comorbidades. Por se tratarem de fármacos muito usuais na rotina, apresentam várias concentrações, doses e diferentes formas de uso. Há médicos que defendem muito essa associação, mas também há outros que não usam em sua rotina.

Palavras-chave: Acepromazina, Butorfanol, Sedação, Neuroleptoanalgesia, Parametros vitais.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

DOENÇAS FÚNGICAS: ESPOROTRICOSE E CRIPTOCOCOSE EM FELINOS – REVISÃO DE LITERATURA

AYLA MARIA ABRANTES ABRANCHES

RESUMO

A Esporotricose e a Criptococose são enfermidades micóticas, sendo o *Sporothrix* spp um fungo leveduriforme dimórfico e o *Cryptococcus* spp um fungo leveduriforme encapsulado. A Esporotricose é transmitida principalmente através de arranhões e na penetração contaminada, onde o fungo sofre sua conversão para levedura. As manifestações clínicas são variadas, mas os mais comuns nos felinos são a cutânea fixa e a cutânea disseminada. O sinal não cutâneo mais comum, é no sistema respiratório. Seu diagnóstico é feito principalmente na análise citológica. Já a criptococose, foi isolada de diversos materiais diferentes, principalmente das fezes de pombos. Sua infecção nos gatos é sistêmica, tendo como diagnóstico definitivo a cultura fúngica. A atual revisão tem como objetivo apresentar sobre as duas doenças fúngicas que são comuns nos felinos domésticos principalmente, tendo sua importância como zoonose e sendo doenças extremamente agressivas, onde quando há o tratamento não adequado pode levar o animal a óbito. Foi utilizado pesquisas em diversos artigos científicos, livros de Medicina Veterinária e revistas científicas.

Palavras-chave: Leveduras; Patologia; Zoonoses; Veterinária;

1 INTRODUÇÃO

A Esporotricose é uma micose zoonótica, subaguda ou crônica, causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, que acomete o homem e uma grande variedade de animais, principalmente o felino doméstico (JERICÓ, 2015).

Já a Criptococose é causada principalmente por dois fungos encapsulados, *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. (SYKES et al, 2010). Dos organismos que causam micose sistêmica em gatos, o *Cryptococcus* é o mais comumente diagnosticado. O modo exato de transmissão da Criptococose é desconhecido, mas é provável que a maioria ocorra por inalação de células de levedura ou basidiosporos (LITTLE, 2015).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para esta revisão de literatura foi utilizada a pesquisa em artigos científicos nacionais e internacionais, livros de clínica médica de pequenos animais ou medicina felina e revistas científicas nacionais e internacionais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ESPOROTRICOSE

A esporotricose é uma zoonose, que causa lesões cutâneas e disseminadas, com distribuição cosmopolita frequente em regiões de clima quente e úmido. (JUNIOR, COSTA et al 2022). Podendo ser subaguda ou crônica, causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, geralmente a infecção é limitada à pele e ao tecido subcutâneo, raramente há disseminação para os ossos e órgãos (JERICÓ, 2015). O fungo existe como uma forma de hifa ou micélio em temperaturas abaixo de 37°C e fica em forma de levedura quando está na temperatura corporal. Esse fungo é encontrado no mundo todo em solo, madeira, plantas e material vegetal em decomposição (LLORET, HARTMANN et al, 2013).

O fungo torna-se patogênico pelas suas habilidades dimórficas. Após a penetração na pele através de uma punção, mordida ou arranhão, o fungo sofre conversão para a fase de levedura. Ele pode ser inoculado em mordidas, arranhões ou ferimentos por punção (LITTLE, 2015). A esporotricose foi relatada em vários países diferentes, mas o país com maior surto registrado é o Brasil (DF, MENEZES et al, 2015).

As manifestações clínicas da esporotricose são cutânea fixa, linfocutânea, cutânea disseminada, extracutânea e sistêmica. Nos gatos, as formas mais comuns de manifestações clínicas são cutânea fixa e cutânea disseminada (JERICÓ, 2015). Em alguns casos, essas lesões podem necrosar e expor os tecidos subjacentes. Os sinais sistêmicos não são específicos, podem incluir letargia, anorexia e febre. Os sinais respiratórios ocorrem em cerca de um terço dos casos, representando o sinal não cutâneo mais comum (LLORET, HARTMANN et al, 2013).

O diagnóstico de esporotricose em gatos é feito mais frequentemente por exame citológico de exsudatos e aspirados de abscessos ou nódulos ou esfregaços por impressão de lesões cutâneas (LITTLE, 2015). Também pode ser feito com histopatológico, cultura fúngica, imunofluorescência e métodos moleculares (CAGNINI, RODRIGUES et al, 2012).

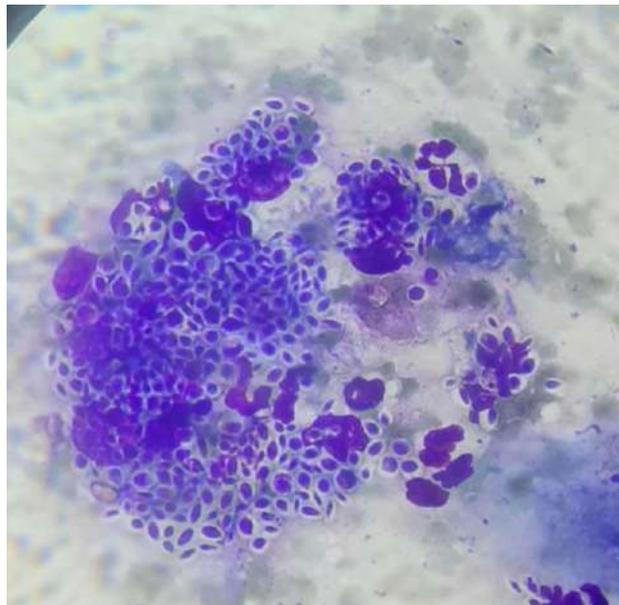


FIGURA 1. Presença de estruturas leveduriformes de *Sporothrix* spp observado na citologia da lesão ulcerada de um felino. (FONTE: autoral).

Atualmente para o tratamento o itraconazol é considerado o fármaco de primeira escolha, mesmo havendo falhas terapêuticas. (ROSA, MEINERZ et al, 2017). O cetoconazol

também pode ser utilizado, é pouco seguro em relação aos efeitos colaterais e é menos eficaz do que o itraconazol. Devem-se isolar e tratar animais com a esporotricose até completa cura clínica, recomenda-se a castração, principalmente dos machos, para evitar visitas à rua e transmissão da doença em disputas por fêmeas e territórios (JERICÓ, 2015).

3.2 CRIPTOCOCOSE

A criptococose é uma enfermidade micótica, causada principalmente pela levedura denominada *Cryptococcus neoformans*. Já foi descrito isolado de diversos materiais, como frutas, amostras do solo, fezes de aves principalmente de pombos (CORRÊA, 1994).

É considerada uma zoonose, os pombos são considerados os reservatórios naturais do fungo. (MÜLLER & NISHIZAWA, 2017). O fungo pode estar em diferentes formas morfológicas, incluindo leveduras clamidósporos, pseudo-hifas e hifas, mas está tipicamente na forma de levedura quando está no hospedeiro mamífero, reproduzindo-se em tecidos (PENNISI, HARTMANN et al, 2013). A criptococose é a infecção fúngica sistêmica mais comum dos gatos e deve ser considerada no diagnóstico diferencial de doença do trato respiratório superior ou inferior, nódulos subcutâneos, linfadenopatia, inflamação intraocular, febre ou doença do sistema nervoso central (NELSON & COUTO, 2015).

O seu diagnóstico definitivo requer a cultura fúngica do organismo a partir do tecido infectado. Na maioria dos casos, faz-se um diagnóstico presuntivo por avaliação citológica. O organismo pode ser detectado a partir de amostras de swab nasal, lavado nasal e biopsia por impressão do tecido nasal ou de aspirado de outros tecidos infectados. O itraconazol é o fármaco mais comumente utilizado no tratamento (LITTLE, 2015).

4 CONCLUSÃO

Com essa revisão de literatura, podemos concluir que ambas doenças fúngicas são extremamente importantes para o seu diagnóstico, prevenção e tratamento. Consideradas como zoonoses, deve-se ter cuidado ao manejar animais com suspeitas clínicas. É importante iniciar o tratamento o mais rápido possível, já que são doenças fatais se o animal não for tratado.

REFERÊNCIAS

CAGNINI, D. Q; RODRIGUES, M. M. P.; PALUMBO, M. I. P. et al., Diagnóstico citológico e tratamento da esporotricose felina: relato de caso. **Vet. E Zootec.**, 19, p. 186-191, 2012.

CORRÊA, G. L. B. Criptococose em gatos. *Cienc. Rural*, 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/RVPsdd8SJ3gjBmzmL8dcwsN/?lang=pt>. Acessado em: 07/04/2023.

D. F, G. I.; MENEZES, R. C.; SCHUBACH, T. M. P. et al. Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. **Medical Mycology**, vol. 53, p. 15-21, 2015.

JERICÓ, M. M. Tratado de Medicina interna de Cães e Gatos, 2º vol. Cap. 87, p. 779. ROCA: Rio de Janeiro, 2015.

JUNIOR, R. L. P.; COSTA B. E.; SILVA, E. N. et al. Esporotricose felina: Conduta clínica, diagnóstico e tratamento preconizado no município de Vitória – ES. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, 2022.

LITTLE, S. E.; **O gato: medicina interna**, 1º ed., cap. 33, p. 985. ROCA: Rio de Janeiro, 2015.

LLORET, A.; HARTMANN, K.; PENNISI, M. G.; Sporotrichosis in cats, ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 15, p. 619-623, 2013.

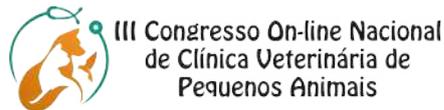
MÜLLER, M.; NISHIZAWA, M. **A criptococose e sua importância na Medicina Veterinária**. Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 15, n. 1, p. 24-29, 2017

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. **Medicina interna de pequenos animais**, 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PENNISI, M. G.; HARTMANN, K.; LLORET, A. Cryptococcosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 15, p. 611- 618, 2013.

ROSA, C. S.; MEINERZ, A. R. M.; OSÓRIO, L. G. et al. Terapêutica da Esporotricose: revisão. **Science and Animal health**, v. 5, n. 3, p. 212-228, 2017.

SYKES, J.E.; STURGES, B. K.; CANNON, M. S. et al. Clinical Signs, Imaging Features, Neuropathology, and Outcome in Cats and Dogs with Central Nervous System Cryptococcosis from California. **J. Vet. Intern. Med** 1427-1438, 2010.

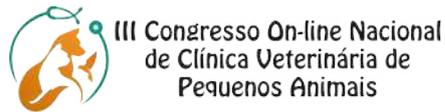


RELATO DE CASO - MASTOCITOMA

KALÚ SODRÉ BOCCATO; NATHALYA SANCHEZ; POLIANA MANCIN TRENTIN;
MARIANA SANTOS DE MIRANDA

INTRODUÇÃO: Mastocitoma é uma neoplasia maligna, decorrente da proliferação anormal e acelerada dos mastócitos, células do tecido epitelial, trato respiratório e trato gastrointestinal incluindo baço, fígado e linfonodos e, portanto, sua origem pode ser cutânea ou visceral. **OBJETIVO:** Relatar caso de exérese de mastocitoma em cão que apresentou nódulo cutâneo com metástase em linfonodo inguinal. **RELATO DE CASO:** Paciente canino, da raça Labrador, macho, 6 anos, castrado, pesando 37,2 kg, deu entrada na clínica da Faculdade Anhanguera de Campinas em 6 de dezembro de 2022. Apresentava um nódulo pedunculado em região abdominal direita, lateral ao pênis medindo 14 cm de comprimento, não ulcerado, não aderido, amolecido. Durante anamnese o tutor relatou presença do nódulo há mais de um ano com hipertrofia nos últimos 4 meses. Paciente apresentava normodipsia, normorexia, normoquesia, e tutor negou que apresentasse tosse, dispneia, síncope. Além disso, a vacinação estava desatualizada e o paciente apresentava parâmetros fisiológicos normais em exame físico. Foram solicitados exames pré-operatórios como hemograma, perfil bioquímico renal e hepático, ultrassom abdominal e eletrocardiograma onde os resultados não demonstraram alteração significativa e o paciente foi liberado para cirurgia. Em 30 de janeiro, o paciente foi submetido ao procedimento para a remoção do nódulo, já com 20 cm, juntamente com o linfonodo inguinal direito que foram encaminhados ao laboratório para realização de histopatológico. Paciente foi liberado após recuperação anestésica com prescrição de Enrofloxacina 150mg, durante 6 dias, Dipirona 1g, durante 5 dias e Prednisolona 20mg, durante 4 dias, todos via oral e tutor foi instruído a fazer limpeza da ferida cirúrgica com solução cloreto de sódio a 0,9% e aplicar Neomicina pomada diariamente e manter o animal de colar elizabetano até retirada dos pontos. Foi marcado retorno para 6 de fevereiro para reavaliação, retirada dos pontos e início de terapia complementar, porém o tutor não retornou mais a clínica. **DISCUSSÃO:** O mastocitoma é, em maioria, diagnosticado por exame citológico resultante de CAAF, e confirmado por análise histopatológica. **CONCLUSÃO:** O mastocitoma é a neoplasia maligna mais diagnosticada em cães e o tratamento de escolha é a remoção cirúrgica com margens de segurança para controle adequado da doença.

Palavras-chave: Mastocitoma, Exereze, Neoplasia, Malignidade, Nodulo.

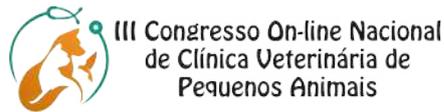


PAPILOMATOSE EM CÃO- RELATO DE CASO

NATÁLIA DE OLIVEIRA MATTE; JULIANA TREVISAN CASARIN; CLARISSA TARIGA
PEIXOTO

INTRODUÇÃO: O *Papilomavírus* é o agente causador da papilomatose canina. Caracteriza-se pelo surgimento de tumores benignos na região oral, lábios, faringe e língua. É uma doença infecciosa de transmissão direta entre os cães portadores por lambedura ou indireta por fômites de outros cães contaminados. Por ser auto-limitante, pode haver remissão da doença entre quatro a oito semanas, porém em casos mais graves há necessidade de intervenção farmacológica e/ou cirúrgica. **OBJETIVO:** Relata-se o caso de um canino, macho, sem raça definida, seis meses de idade, proveniente de uma organização não governamental, levado para atendimento em um hospital veterinário da cidade de Porto Alegre- Rio Grande do Sul. **RELATO DE CASO:** O animal apresentava a cavidade oral repleta de lesões tumorais características de papilomatose canina. Ao exame físico encontrava-se emagrecido, apático e com dificuldade de deglutição. Foi solicitada internação hospitalar e exames complementares de hemograma, bioquímico, biópsia das lesões e radiografia de tórax. **DISCUSSÃO:** No esfregaço sanguíneo foi detectado presença de anaplasma platys. O diagnóstico histopatológico confirmou papilomatose. O tratamento inicial instituído consistiu do fitoterápico thuya e doxiciclina, ambos os fármacos de escolha para papilomatose e anaplasmosse, respectivamente. Após quatro semanas de tentativa do tratamento sistêmico e tópico houve a necessidade da realização da remoção dos papilomas esofágicos via cirúrgica, visando o bem estar e qualidade de vida do animal. **CONCLUSÃO:** Após três semanas do procedimento cirúrgico houve recidiva das lesões de papilomatose em toda cavidade oral, faringe e região mucosa de esôfago, e devido o quadro grave sistêmico, foi optado pela eutanásia do animal.

Palavras-chave: Papiloma, Canino, Thuya, Anaplasma, Oral.

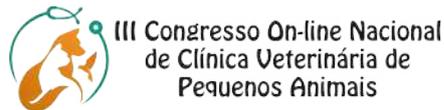


ANESTESIA E ANALGESIA PARA PROCEDIMENTO DE MASTECTOMIA EM PACIENTE NEFROPATA: RELATO DE CASO

MIRIAN MENDES BARBOSA; LUAN VINÍCIUS CAITANO DA SILVA

INTRODUÇÃO: A utilização indiscriminada de medicações hormonais injetáveis em cadelas é um problema frequente na rotina veterinária. Tal conduta desencadeia quadros de hiperplasia cística endometrial e neoplasias mamárias. O tratamento consiste em remoção cirúrgica das mamas neoplásicas e ovário-histerectomia. **OBJETIVOS:** objetivou-se relatar o procedimento anestésico de uma cirurgia de mastectomia e ovário-histerectomia em uma cadela com neoplasia mamária e hiperplasia cística endometrial. **RELATO DE CASO:** Foi atendida em um Hospital Veterinário particular, uma cadela Pinscher, com 7 anos, 2,4kg, apresentando aumento na mama torácica esquerda (M1) e apatia há dois dias. Na anamnese e exames (físico e complementares) observou-se elevações nos níveis de creatinina e fosfatase alcalina, e a ultrassonografia abdominal evidenciou injúria renal e espessamento da parede uterina, sugestivo de hiperplasia endometrial cística. A paciente foi encaminhada para procedimento de ovário-histerectomia e mastectomia. Após venóclise com catéter 24G foi instituída fluidoterapia com solução de Ringer com Lactato na velocidade de 3ml/kg/h, e administrada Morfina 10% (0,5mg/kg) como medicação pré-anestésica. Decorridos 10 minutos, realizou-se a indução com Lidocaína 2% (1mg/kg), Cetamina 10% (0,05mg/kg), Propofol 1% (1mg/kg) e Fentanil 50mcg/mL (3 mcg/kg), seguida de intubação com sonda oro-traqueal nº 4,5 e manutenção com Isoflurano em circuito aberto do tipo Baraka. Foi realizado ainda bloqueio local com Lidocaína intracavitária e bloqueio infiltrativo na mama esquerda (M1), com volume total de 3,2ml. Durante o procedimento, foi feita a monitoração anestésica com o uso de monitor multiparamétrico, acompanhando dados como frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial média (PAM), eletrocardiograma, temperatura e profundidade anestésica (Guedel), os quais se mantiveram dentro da normalidade. Após 9 minutos do corte do fornecimento do anestésico inalatório, a paciente apresentou consciência e recuperação anestésica satisfatória. **DISCUSSÃO:** Optou-se por protocolo que não sobrecarregasse o metabolismo da paciente, utilizando baixas dosagens e bloqueios locais visando a diminuição da concentração alveolar mínima do anestésico inalatório. **CONCLUSÃO:** Considerando a rápida recuperação e a estabilidade dos parâmetros fisiológicos é possível concluir que o protocolo adotado se mostrou eficiente para o caso, proporcionando analgesia adequada à paciente e preservando sua fisiologia, representando uma opção factível para pacientes submetidos ao mesmo quadro cirúrgico.

Palavras-chave: Bloqueio local, Nefropatia, Ovariohisterectomia, Pinscher, Hiperplasia endometrial.

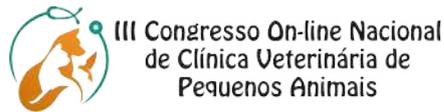


ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS SUGESTIVOS DE DISPLASIA RENAL EM PACIENTE ASSINTOMÁTICO DA RAÇA SHIH-TZU - RELATO DE CASO

JÚLIA NOBRE PARADA CASTRO; CAROLINE DE MOURA MEDEIROS; FRANCESCA LOPES ZIBETTI; MAYARA CRISTTINE RAMOS; PAULA PRISCILA CORREIA COSTA

INTRODUÇÃO: A displasia renal é uma nefropatia juvenil, hereditária ou congênita caracterizada por uma anormalidade na organização estrutural durante a nefrogênese, causando insuficiência renal crônica (IRC) em animais jovens. É uma doença descrita em cães da raça Shih-tzu, Lhasa Apso e Boxer. Os sinais clínicos incluem vômito, polidipsia, poliúria, anemia, letargia, anorexia e emagrecimento. O seu diagnóstico definitivo é realizado através do exame histopatológico, contudo o exame ultrassonográfico é capaz de indicar alterações na morfologia renal que indiquem tal enfermidade. **OBJETIVOS:** Relatar os aspectos ultrassonográficos renais sugestivos de displasia renal em uma paciente da raça Shih-tzu com 4 anos assintomática. **RELATO DE CASO:** Foi atendido, no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas, um canino da raça Shih-tzu, com 4 anos de idade, fêmea castrada, para realização de exames de check-up. Foram solicitados exames laboratoriais, hemograma e bioquímicos, os quais não apresentaram anormalidades. Foi realizado o exame de ultrassonografia abdominal total, onde observou-se rins simétricos e dimensões preservadas, com ecogenicidade aumentada apresentando diversos pontos hiperecogênicos difusos em região medular, perda parcial da definição e relação corticomedular, além de discreta pielectasia no rim direito. **DISCUSSÃO:** A displasia renal é observada em pacientes jovens, até 2 anos, e que apresente sintomas característicos de IRC, contudo a paciente já dispunha de 4 anos e não apresentava sintomatologia que indicasse alguma nefropatia. É descrito que pacientes com displasia renal apresentam azotemia, hiperfosfatemia e anemia arregenerativa nos exames laboratoriais, contudo a paciente deste relato não apresentou nenhuma destas alterações. São alterações características da displasia renal, observadas no exame ultrassonográfico, o aumento da ecogenicidade, dimensões diminuídas e perda da relação corticomedular, sendo estes observados no presente relato, com exceção das dimensões diminuídas, já que a paciente apresentava estas preservada. **CONCLUSÃO:** Embora o padrão ouro para o diagnóstico da enfermidade seja o exame histopatológico, com exame ultrassonográfico do sistema urinário é possível visualizar alterações que indique a existência da displasia renal através dos aspectos previamente relatados, principalmente levando em consideração a ausência de sintomas ou alterações laboratoriais da paciente, podendo assim retardar a progressão da doença e garantir uma qualidade de vida para o paciente.

Palavras-chave: Canino, Diagnóstico por imagem, Doença renal congênita, Nefropatia, Ultrassonografia abdominal.



CARCINOMA APÓCRINO EM CONDUTO AUDITIVO EM CANINO

LEONARDO SMIDERLE MACIEL; MIRIAM CASTELLI; THAIS ELYSIÊ NOVELLO

INTRODUÇÃO: Os carcinomas apócrinos ou carcinomas de células ceruminosas são neoplasias malignas de ocorrência rara, envolvendo células epiteliais das glândulas do canal auditivo, podendo estar associadas a otites em decorrência da agressão constante ao conduto auditivo e manifestam-se em sua maioria como nodulações firmes, flutuantes, circunscritas e geralmente solitárias. **OBJETIVOS:** objetiva-se relatar o caso de um canino macho, Yorkshire Terrier, de 5 anos de idade, atendido em Hospital Veterinário, após apresentar pólipos multinodulares no conduto auditivo e otite média crônica supurativa. **RELATO DE CASO:** O paciente já havia realizado diversos tratamentos para a otite crônica, entretanto não foram obtidos resultados satisfatórios, no exame otológico foi observada a presença de um pólipo multinodular inflamatório obstruindo todo o conduto auditivo. Neste momento, a indicação ao tutor foi de realizar remoção cirúrgica do pólipo, com posterior avaliação histopatológica. No período de internação realizou-se lavagem otológica com solução fisiológica, onde realizou-se drenagem de grande quantidade de conteúdo purulento, que em análise citológica era composta por neutrófilos degenerados e grande quantidade de bactérias do tipo coco e bacilos. A técnica empregada para a remoção do pólipo foi aeração de conduto vertical, indicado para os casos de otite externa recidivante, otite média crônica e pólipos no conduto auditivo, onde foi realizada incisão triangular na cartilagem externa com divulsionamento e exposição do pólipo e com as suas devidas ligaduras, foi realizado PIS com a síntese da mucosa do conduto auditivo na pele com náilon. **DISCUSSÃO:** Foi encaminhado para análise histopatológica fragmentos teciduais, medindo em conjunto 3x2,5cm, parcialmente recoberto por pele, de contorno irregular e aspecto multinodular, com áreas de ulceração, que em visualização microscópica apresentaram intensa proliferação de células epiteliais malignas de origem apócrina, de alto índice mitótico e pleomorfismo moderado. Ainda, havia presença de infiltrado inflamatório moderado, predominantemente linfoplasmocitário, distribuído no estroma tumoral e em áreas subjacentes a este, com hemorragia multifocal e ulcerações epiteliais. Com isso, a avaliação histopatológica caracterizou o tumor como carcinoma apócrino. **CONCLUSÃO:** Reitera-se a necessidade da realização da avaliação imuno-histoquímica para estadiamento e diferenciação celular específica na conformação neoplásica. Ademais, auxilia na instituição do protocolo quimioterápico que o paciente será submetido.

Palavras-chave: Carcinoma, Apócrino, Conduto auditivo, Canino, Neoplasia.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

OSTEOSSARCOMA EM FELINO IDOSO: RELATO DE CASO

CAMILA BERTA ORTIZ; CINTHIA DAYANNE SENA LIMA; MARIA ADRIELLE SOARES MACIEL; RAYLA RIBEIRO DE SOUZA

RESUMO

As neoplasias ósseas malignas são pouco observadas em gatos e devido a isto, raramente são adicionadas a lista de diagnósticos diferenciais, quando ocorridas são principalmente em animais adultos e idosos, sem predisposição para raça ou sexo. O osteossarcoma é o tumor ósseo maligno mais comum e pode acometer o esqueleto axial, sendo este mais frequente, e também, o apendicular. O animal que esteja acometido com esta patologia, pode apresentar aumento de volume na região afetada, claudicação aguda e progressiva não responsiva aos fármacos utilizados para analgesia, apatia, entre outras alterações. Seu diagnóstico é baseado no histórico do paciente, exame clínico, pesquisa por imagem, para checar se há metástase e o quanto do osso foi afetado, citologia e biópsia. A taxa de metástase no paciente felino é baixa quando comparada aos cães. Com os estudos atuais, observa-se que as causas podem variar, podendo ser por uma desordem hormonal, resultando em uma atividade metabólica óssea aumentada, assim como, inflamações crônicas e fraturas que utilizaram de pinos metálicos para reparação. Como tratamento, por eleição, opta-se pela amputação do membro acometido, caso não possua presença de metástase e apenas um membro tenha sido afetado. Essa enfermidade apresenta um prognóstico ruim e em alguns casos o animal é encaminhado à eutanásia. O presente trabalho relatou o caso clínico de um felino, macho, sem raça definida, idoso e diagnosticado com osteossarcoma, através de exames de imagem apendicular com rápida evolução clínica e aparecimento de metástase nos exames de imagem. Por apresentar algumas restrições no tratamento, os tutores optaram pela eutanásia do paciente.

Palavras-chave: Oncologia; Escápula; Pequenos animais; Neoplasias ósseas; Gatos.

1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de neoplasias ósseas primárias é mais comum em cães e menos frequente em gatos (NELSON; COUTO, 2015; NIELSEN, 1976). Diversas neoplasias ósseas podem acometer cães e gatos, o osteossarcoma é a mais frequente delas.

O osteossarcoma é um tumor mesenquimal maligno cujas células cancerígenas produzem matriz osteoide. Caracteriza-se por infiltração local agressiva ao redor de tecidos e alto potencial metastático por via hematogena e linfática, principalmente para os pulmões (NELSON; COUTO, 2015). Esta neoplasia pode ocorrer no esqueleto apendicular, axial e crânio. Ossos longos como úmero, rádio, ulna, fêmur e tíbia são os locais de predileção (LIPTAK, et al., 2004). Seu diagnóstico pode ser feito através do histórico, exame clínico, exames de imagem (radiografia e tomografia), citologia e histopatológico (DALECK et al., 2016). A excisão cirúrgica ampla é o tratamento mais comum recomendado para o

osteossarcoma (NELSON; COUTO, 2015; SPODNICK et al., 1992). O prognóstico geralmente é ruim.

O presente trabalho teve como objetivo relatar o caso de osteossarcoma em um felino idoso, sem raça definida que teve rápida evolução clínica, abordando os sinais clínicos, procedimentos diagnósticos e resposta aos tratamentos instituídos. A baixa incidência dessa patologia em gatos e sua escassez de relato nessa espécie justificam a descrição literária do caso.

2 RELATO DE CASO

Em junho/2022 foi atendido na clínica veterinária Minha Cria (localizada em João Pessoa- Paraíba) um felino, sem raça definida, macho, castrado, cor laranja, 12 anos de idade, pesando 6,4 kg. A tutora relatou um histórico de claudicação aguda e progressiva no membro torácico esquerdo há aproximadamente 2 semanas, além de edema em região de escápula. Não havia histórico de quedas ou traumatismo. O paciente foi atendido anteriormente por outro Médico Veterinário e na ocasião foi prescrito tratamento por 7 dias com meloxicam (0,1 mg/kg/SID/VO), a tutora observou uma leve melhora e relatou que após o término dessa medicação, o animal piorou. Ao exame clínico, foi constatado bom estado nutricional e de hidratação, mucosas róseas, frequência cardíaca de 184 batimentos por minuto, frequência respiratória de 32 movimentos por minuto, temperatura retal 38.6° C, ausculta cardiopulmonar sem alteração, linfonodos sem alteração. O animal não permitiu a manipulação do membro torácico esquerdo, demonstrando dor moderada principalmente em região de escápula que se encontrava bastante edemaciada. Com base no temperamento, idade e clínica do animal optou-se por sedá-lo para realização de radiografia do membro acometido. Antes da sedação foi realizado hemograma e bioquímicos (glicose, fosfatase alcalina, alanina aminotransferase, ureia, creatinina) que demonstraram alteração discreta na função renal. O exame radiográfico foi sugestivo de processo neoplásico em terço final da escápula, foi também realizado radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal, onde não foi observado metástase. Foi prescrito para o paciente até a realização da citologia transoperatória tramadol (2 mg/kg/VO/BID, 5 dias), dipirona (25 mg/kg/VO/BID, 5 dias) e gabapentina (3 mg/kg/VO/BID/Uso contínuo). A tutora não conseguiu administrar a gabapentina e o paciente não apresentou melhora com o tratamento instituído.

Ao término desse tratamento, o animal retornou com diminuição no apetite, perda de peso, dificuldade para ficar em estação, linfadenomegalia (axilar e pré escapular bilateral), apatia, atrofia do membro torácico esquerdo e dor moderada no membro torácico direito. Foi então realizada a citologia transoperatória e constatado o osteossarcoma. Pela rápida evolução, estado clínico e restrições financeiras, os tutores optaram pela eutanásia.

3 DISCUSSÃO

Os tumores ósseos em felinos são de baixa incidência e geralmente tem comportamento maligno (QUIGLEY; LEEDALE, 1983). Apesar de não ter predisposição racial ou sexual, na literatura, observam-se vários relatos de caso em felinos, machos com idade média de 12 anos (HELDMANN et al., 2000; NORTHRUP et al., 2006). A idade e sexo do paciente corroboram com a literatura.

Os osteossarcomas acometem com menor frequência o esqueleto axial e são mais comuns no esqueleto apendicular. As regiões de maior ocorrência são metáfises distais de rádio, distal de fêmur e proximal de úmero, outras regiões também podem ser acometidas (NELSON; COUTO, 2015). No paciente citado, esta neoplasia ocorreu no terço final da escápula do membro torácico esquerdo e em seu exame radiográfico foi observado reação periosteal

associada a discreta lise cortical, abrangendo fossa subescapular, fossa infraespinhal e supraespinhal (Figura 1). Os aspectos radiográficos lítico com perda da visualização da linha óssea estão de acordo com os achados na literatura (KLEINER; SILVA, 2003; KIRPENSTEIJN et al., 2006; LING et al., 1974; STURGESS, 2013).



Figura 1: Radiografia de articulação escapuloumeral esquerda – projeções craniocaudal e mediolateral esquerda.

Fonte: Arquivo pessoal.

Não foi possível estabelecer a causa do desenvolvimento desse tipo de neoplasia no paciente, visto que não havia histórico de inflamações crônicas, fraturas, procedimentos cirúrgicos com implantes metálicos, comorbidades ou qualquer alteração ortopédica.

Apesar da baixa taxa metastática que é descrita na maior parte dos relatos na literatura (DIMOUPOULOU et al., 2008; HELDMANN et al., 2000; NAKATA et al., 2017; NORTHRUP et al., 2006). O felino apresentou rápida evolução clínica e em menos de 60 dias do aparecimento dos sinais clínicos foi observado metástase para os linfonodos pré escapulares e axilares.

A opção diagnóstica escolhida foi a realização de citologia, utilizando os métodos de punção aspirativa por agulha fina e capilaridade. Devido à localização da lesão óssea, optou-se por realizar esse procedimento por meio de acesso cirúrgico. As lâminas foram analisadas durante o transcirúrgico e os achados foram compatíveis com osteossarcoma (Figura 2). Considerando a rápida evolução clínica, idade e temperamento do paciente, limitações do tratamento oncológico, prognóstico ruim, restrições financeiras e bem estar do animal foi sugerido a eutanásia e a opção foi aceita pelos tutores.

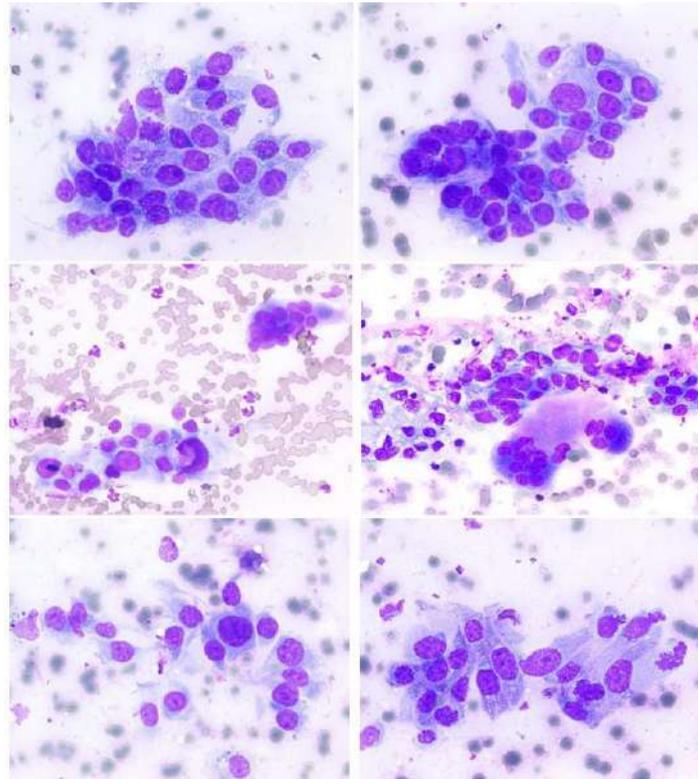


Figura 2: Osteossarcoma escapular em gato- achados microscópicos (discreto/+-, moderado/++ e intenso/+++): nestas lâminas observou-se conteúdo moderadamente celular imerso em fundo amorfo fracamente eosinofílico contendo hemácias (+++) e escasso material osteoide eosinofílico inter e extracelular. O conteúdo caracterizou-se por osteoclastos (+--) e osteoblastos exibindo moderada anisocitose e pleomorfismo. Morfologicamente estes apresentaram citoplasma escasso a moderado, pouco definido, basofílico a acinzentado, exibindo, em algumas células, vacuolização fina; moderada anisocariose com núcleos macrocarióticos, únicos a múltiplos, variando de arredondados a ovalados, amoldados a angulados, paracentrais e com cromatina grossamente granular; moderada anisonucleose com nucléolos evidentes, únicos a múltiplos, grandes e por vezes intensamente basofílico, variando de arredondados a angulados. Figuras de mitose atípica (0-1pc/400x). Em meio às células neoplásicas foram visualizadas raras células espumosas e neutrófilos íntegros. Ausência de agentes infecciosos/parasitários.

Fonte: Arquivo pessoal.

A amputação do membro torácico esquerdo não foi considerada como opção de tratamento, pois em radiografia (Figura 3) realizada no dia do procedimento foi constatado a presença de discreta lise cortical irregular em região proximal do úmero e esclerose em região de sulco intertubercular do membro torácico direito, além de metástase para linfonodos regionais. Dessa forma, o animal teria dificuldade para se locomover e possivelmente a neoplasia estaria começando no membro torácico direito. Nos casos que a metástase não é observada e a neoplasia restringe-se a um membro, a amputação pode ser o tratamento de eleição e ser uma medida curativa, aumentando a sobrevida do paciente (BRODEY, 1965; DALECK et al., 2002; NAKATA et al., 2017; STRAW, 1996).



Figura 3: Radiografia de membro torácico direito – projeção mediolateral.
Fonte: Arquivo pessoal.

4 CONCLUSÃO

O osteossarcoma felino comumente apresenta comportamento biológico menos agressivo quando comparado aos caninos, porém o seu prognóstico é sempre reservado. A escolha do protocolo terapêutico deve ser baseada no diagnóstico, estado clínico geral, exames complementares e principalmente no bem estar do paciente. Por se tratar de uma neoplasia rara na espécie, muitas vezes é negligenciada e não é adicionada à lista de diagnósticos diferenciais.

REFERÊNCIAS

BRODEY, R. S.; Surgical treatment of canine osteosarcoma. **J. A. V. M. A.** v. 147, n. 7, p. 729-735, 1965.

CHUN, R.; LORIMIER, L. P. Update on the biology and management of canine osteosarcoma. In: KITCHELL, B. E. **The veterinary clinics of north america: small animal practice**. 1. Ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2003, p. 492-516.

COSTA NETO, J. M. et al. Osteossarcoma mandibular em gato: relato de Caso. **Medicina Veterinária**, Recife, v. 5, n. 4, p. 26-33, 2011.

DALECK, C. R. Osteossarcoma canino. **Clínica Veterinária**, v. 1, n. 15, p. 26-27, 1996.

- DALECK, C. R.; **Oncologia de cães e gatos**. 2ª edição Jaboticabal. SP. Editora Guanabara Koogan LTDA. Publicado pela Editora Roca. 2016.
- DAVIS, G. J. et al. Comparison of radiography, computed tomography, and magnetic resonance imaging for evaluation of appendicular osteosarcoma in dogs. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v. 220, n. 8, p. 1171-1176, 2002.
- DAWE, J. Osteosarcoma in a 6-year-old Newfoundland dog: limb-sparing surgery and cisplatin chemotherapy. **The Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v. 48, n. 11, p. 1169, 2007.
- DIMOPOULOU, M. et al. Histologic prognosticators in feline osteosarcoma: a comparison with phenotypically similar canine osteosarcoma. **Veterinary Surgery**, v. 37, n. 5, p. 466– 471, 2008.
- ENDICOTT, M. Principles of treatment for osteosarcoma. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 110-114, 2003.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Elsevier Brasil, 2014.
- FRANCO, R. J. et al. Aspectos radiográficos e histopatológicos de osteossarcoma condroblástico: relato de caso. In: **XXIX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**, Gramado. Anais em cd room, 2002.
- HELDMANN, E.; ANDERSON, M. A.; WAGNER-MANN, C. Feline osteosarcoma: 145 cases (1990-1995). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 36, n. 6, 518– 521, 2000.
- KEALEY, J. K.; MCALLISTER, H. Ossos e articulações. In.: KEALEY, J. K.; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. **Radiologia e Ultrassonografia do Cão e do Gato**. 3 ed. São Paulo: Manole. 2005, cap. 4, p. 253-297.
- KESSLER, M.; TASSANI-PRELL, M. Osteosarcoma in cats: epidemiological, clinical and radiological findings in 78 animals. **Tierärztliche Praxis. Supplement**, v. 25, n. 3, p. 275- 283, 1997.
- KIHARA, M. T. et al. Osteossarcoma em sacro de felino doméstico: relato de caso. **Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP**, v. 17, n. 1, p. 79-79, mai. 2019.
- KIRPENSTEIJN, J. et al. Prognostic significance of a new histologic grading system for canine osteosarcoma. **Veterinary Pathology**, v. 39, p. 240-246, 2002.
- KLEINER, J. A.; SILVA, E. G. Tumores ósseos em pequenos animais. **Revista Científica de Medicina Veterinária Pequenos**, v. 1, p. 21-33, 2003.
- LITTLE, S. Oncologia. In: LITTLE, S. **O Gato Medicina Interna**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015, cap. 28, p. 741-776.
- LING, G. V.; MORGAN, J. P.; POOL, R. R. Primary bone tumors in the dog: a

combined clinical, radiographic, and histologic approach to early diagnosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 165, n. 1, p. 55-67, 1974.

NIELSEN, S. W. Comparative pathology of bone tumors in animals, with particular emphasis on the dog. **Recent Results in Cancer Research**, v. 54, p. 3-16, 1976.

LIPTAK, J. M. The principles of surgical oncology. **Australian Veterinary Practitioner**, v. 27, n. 3, p. 114-121, 1997.

LIPTAK, J. M. et al. Proximal radial and distal humeral osteosarcoma in 12 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 40, 461-467, 2004.

NAKATA, K. et al. Vertebral replacement for the treatment of vertebral osteosarcoma in a cat. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 79, n. 6, p. 999-1002, 2017.

NORTHRUP, N. C. et al. Outcomes of cats with oral tumors treated with mandibulectomy: 42 cases. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 42, p. 350-360, 2006.

POWERS, B. E. et al. Jamshidi needle biopsy for diagnosis of bone lesions in small animals. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 193, n. 2 p. 205-210, 1988.

QUIGLEY, P. J.; LEEDALE, A. H. Tumors involving bone in the domestic cat: a review of fifty-eight cases. **Veterinary Pathology**, v. 20, p. 670-686, 1983.

SHACTER, E.; WEITZMAN, S. A. Chronic inflammation and cancer. **Oncology**, v. 16, n. 2, p. 217-226, 2002.

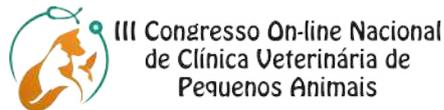
SLOOTWEG, M. C. et al. Estrogen enhances growth hormone receptor expression and growth hormones action in rat osteosarcoma cell and human osteoblast-like cells. **Journal of Endocrinology**, v. 155, p. 159-164, 1997.

SPODNICK, G. J. et al. Prognosis for dogs with appendicular osteosarcoma treated by amputation alone: 162 cases (1978-1988). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 200, p. 995-999, 1992.

STRAW, R. C. Tumor of the skeletal system. In: WITHROW, S. J.; MacEWEN, E. G. **Small animal clinical oncology**. 2. ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996. p. 287-315.

STURGESS, K. Notes on feline internal medicine. In: WILEY, J. **Organ Systems**. 1 ed, John Wiley Professio: New Jersey, 2013, sessão 4, cap. 4, p. 307-318.

WITTIG, J. C. et al. Osteosarcoma: a multidisciplinary approach to diagnosis and treatment. **American family physician**, v. 65, n. 6, p. 1123-1137, 2002.

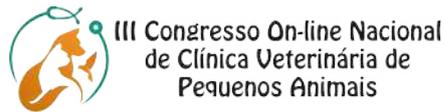


RECOMENDAÇÕES PARA PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS EM CHELONOIDIS CARBONARIA (JABUTI-PIRANGA)

ISADHORA ANTÔNIA ALVES DE ANDRADE; VICTOR LUCAS FERREIRA MACHADO;
VITÓRIA MIRELLY DA SILVA SANTANA

INTRODUÇÃO: A anestesia em *Chelonoidis carbonaria* é um desafio, devido às características anatômicas, fisiológicas, metabólicas, além da literatura ser escassa para esta espécie. Devido a isso, os procedimentos anestésicos precisam ser realizados com cautela e por profissionais capacitados. **OBJETIVOS:** fornecer informações sobre monitoração anestésica e outras recomendações importantes para garantir a segurança e bem-estar dos animais durante o procedimento anestésico. **METODOLOGIA:** Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica sobre a anestesia em *Chelonoidis*. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados eletrônicas. **RESULTADOS:** Uma das principais características que difere os procedimentos anestésicos nos testudines é o fato de serem pecilotérmicos, pois, isto causa interferência na absorção e metabolização dos fármacos, caso ocorra variações de temperatura. Durante o procedimento anestésico, o Jabuti-piranga deve ser mantido na média ou na extremidade superior da sua Zona de Temperatura Ideal (ZTI) que fica em torno de 25 a 35 graus celsius. É recomendado um jejum de 24 a 72 horas para evitar pressão dos pulmões e regurgitação. A intubação deve ser realizada com sonda endotraqueal sem *cuff* para evitar danos à mucosa traqueal. Os fármacos devem ser administrados na ZTI, inclusive a fluidoterapia, e a via de administração de eleição é a intramuscular, evitando aplicar nos membros posteriores, pois esta espécie possui o sistema porta renal, levando parte dos fármacos diretamente para os rins, sem passar pela circulação sistêmica. Durante a monitoração anestésica, é importante ressaltar que estes animais fazem períodos de apneia, chegando a vários minutos, dificultando a monitoração respiratória, por isso se faz necessário o uso de ventilação assistida, de preferência com o ventilador automático, que permite o controle da pressão de ventilação e a frequência necessária. É importante a colocação de eletrocardiograma para monitorar a frequência cardíaca, além de oxímetro de pulso para a saturação de oxihemoglobina e frequência de pulso e termômetro para aferir a temperatura cloacal. **CONCLUSÃO:** Apesar das particularidades desta espécie em relação aos pets convencionais, os procedimentos anestésicos nestes animais podem ser realizados com segurança e mantendo o bem estar do animal, basta que estas particularidades não sejam negligenciadas.

Palavras-chave: *Chelonoidis*, Anestesia, Bem-estar animal, Monitoração anestésica, Jabuti.

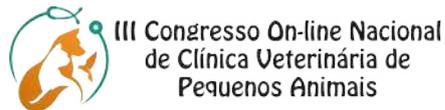


RELATO DE CASO: ACHADOS RADIOGRÁFICOS EM PACIENTE PORTADOR DA SÍNDROME BRAQUICEFÁLICA

JÚLIA NOBRE PARADA CASTRO; CAROLINE DE MOURA MEDEIROS; FRANCESCA LOPES ZIBETTI; MAYARA CRISTTINE RAMOS; PAULA PRISCILA CORREIA COSTA

INTRODUÇÃO: A síndrome braquicefálica (SB) é causada por diversas anormalidades anatômicas do trato respiratório superior. Dentre estas alterações anatômicas, temos a hipoplasia/estenose traqueal (ET), causando redução do diâmetro do lúmen do órgão, com etiologia desconhecida, sendo seu diagnóstico realizado por meio de exame radiográfico. Em cães com a SB comumente é desenvolvida a hipertensão pulmonar devido as alterações respiratórias levarem a alterações cardíacas, estas visualizadas na radiografia torácica por mudanças de formato e tamanho da silhueta do órgão. Hemivértebras são anomalias congênitas encontradas em cães braquicefálicos com causa helicoidal sem associação com SB, onde, muitas vezes, o paciente não apresenta manifestação clínica, sendo um achado acidental. **OBJETIVOS:** Relatar achados radiográficos torácicos e cervicais de paciente com SB. **RELATO DE CASO:** Foi atendido, no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFPel, um canino da raça Bulldogue Francês, com 4 anos, fêmea, castrada, apresentando ruído respiratório, ronco, espirro reversos, ofegância, síncope, intolerância ao exercício e estenose grave de narina. Foi solicitado exame radiográfico cervical e torácico para avaliação do sistema respiratório, onde observou-se cardiomegalia, ET em porção torácica e hemivértebra de T7-T9. **DISCUSSÃO:** A ET afeta animais de todas as idades, sendo doenças das vias aéreas um distúrbio secundário, onde é visualizado o colapso na porção torácica da traqueia, conforme alterações apresentadas pela paciente. Através do exame radiográfico do tórax não é possível realizar o diagnóstico de hipertensão pulmonar, contudo o mesmo pode indicar alterações cardíacas, através da avaliação subjetiva e utilizando os valores de VSH (*Vertebral Heart Size*) para mensuração da silhueta cardíaca; associando essas informações junto aos sintomas, indica-se a realização do exame ecocardiográfico. Na paciente relatada não foi possível realizar o VSH devido à presença de hemivértebra. As vértebras mais acometidas por hemivértebra estão entre T3-L3 e o aparecimento de sintomas é raro, conforme observado na paciente relatada. **CONCLUSÃO:** A radiografia é o exame de triagem mais indicado em casos de doenças pulmonares e de coluna, trazendo informações importantes para o médico veterinário a respeito de alterações, exames necessários e possíveis prognósticos e tratamentos, além de detectar alterações as quais o paciente não apresenta sintomatologia, como o caso de hemivértebra.

Palavras-chave: Bulldogue francês, Cardiomegalia, Diagnóstico por imagem, Hemivértebra, Hipoplasia/estenose de traqueia.

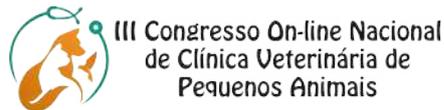


CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E PREVENTIVAS DA HANTAVIROSE NO BRASIL DE 2000 À 2022

ALAIANE KARINE DA SILVA; MARITZA NUNES SEVERIANO; CHRISTIAN REINALDO MÜLLER; OSAYANNE FERNANDES MARTINS LOPES; CÉSAR JUN HIRONAKA NAKAO

INTRODUÇÃO: A hantavirose é uma doença zoonótica aguda, viral e sem tratamento específico. Essa enfermidade é causada por um RNA vírus do gênero *Hantavirus*, encontrado em fezes, urina e saliva de roedores silvestres. No Brasil é uma doença emergente pouco conhecida, de alta letalidade e quando ocorre de forma sintomática comumente observa-se uma doença febril aguda inespecífica, síndrome pulmonar e cardíaca. **OBJETIVOS:** O objetivo do trabalho foi abordar as principais características da hantavirose. **METODOLOGIA:** O presente trabalho possui caráter exploratório, com coletas de dados no site do Ministério da Saúde e em artigos disponibilizados no Scielo e Google Acadêmico, do ano de 2000 a 2022. **RESULTADOS:** A hantavirose possui uma rápida evolução e alta letalidade, logo, é uma enfermidade que necessita de controle e de notificação, sendo esta compulsória e imediata. Os casos devem ser informados em até 24 horas tanto para secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, quanto para o Ministério da Saúde. Ao realizar um levantamento dos dados de notificação foram registrados no Brasil 2.296 casos de hantavirose, com 898 óbitos, no período 2000 a 2022. Essa enfermidade pode ocorrer pela inalação de aerossóis das secreções dos roedores contaminados, ou contato delas com lesões e mucosas. Portanto, os métodos preventivos consistem no controle de proliferação do reservatório da doença e da interação deles com os seres humanos, como: a retirada de locais onde eles possam se abrigar como buracos, entulhos e forros; diminuição da disponibilidade de comida, através do armazenamento correto dos alimentos e descarte do lixo de forma adequada; uso de equipamentos de proteção individual (botas, luvas e máscaras) em casos de enchentes, ou por profissionais que tenham contato com o animal como trabalhadores rurais, biólogos e médicos veterinários; além do treinamento de profissionais de saúde para o diagnóstico correto, notificação da hantavirose e realização de educação em saúde para a população. **CONCLUSÃO:** A hantavirose necessita de um apurado controle pelo sistema de saúde, pois é uma doença potencialmente fatal e pouco conhecida pela população e profissionais de saúde. Sendo assim, com métodos de controle de baixa complexidade e saneamento básico adequado é possível evitá-la.

Palavras-chave: Zoonose, Hantavirus, Prevenção, Saúde pública, Epidemiologia.

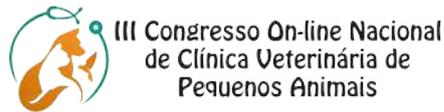


AVANÇOS E DESENVOLVIMENTOS NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DE CÃES E GATOS

VICTOR LUCAS FERREIRA MACHADO; KETHELYN FREITAS DE LIMA; MATHEUS DE LIMA VALENCA; JOSE JAILSON VITAL MATOS

INTRODUÇÃO: O diagnóstico por imagem é uma das ferramentas mais importantes na medicina veterinária para o diagnóstico preciso e o tratamento adequado de cães e gatos. Nos últimos anos, avanços significativos foram feitos no campo do diagnóstico por imagem, resultando em novas tecnologias e técnicas que melhoram a capacidade de diagnóstico e tratamento. **OBJETIVOS:** Apresentar uma revisão dos avanços e atualizações no diagnóstico por imagem em cães e gatos nos últimos anos. **METODOLOGIA:** Este artigo é uma revisão de literatura baseada em pesquisas realizadas em bancos de dados eletrônicos, foram selecionados artigos publicados entre 2017 e 2022 que abordam avanços recentes no diagnóstico por imagem em cães e gatos. **RESULTADOS:** Vários avanços importantes no diagnóstico por imagem foram feitos nos últimos anos. Em relação à radiografia convencional, as técnicas de radiografia digital e tomografia computadorizada (TC) permitem uma melhor visualização de estruturas em três dimensões e têm maior sensibilidade para detectar lesões ósseas e articulares. A Ressonância Magnética (RM) também é uma técnica de imagem em constante evolução e tem sido cada vez mais utilizada em animais de pequeno porte. Além disso, a imagem híbrida, que combina técnicas de imagem diferentes, tem sido cada vez mais utilizada em medicina veterinária para melhorar a sensibilidade e especificidade do diagnóstico. Outra técnica avançada de imagem é a ultrassonografia de contraste, que envolve a injeção de um agente de contraste intravenoso para melhorar a visualização de órgãos e vasos sanguíneos. A elastografia por ultrassom é outra técnica recente que permite a visualização da elasticidade dos tecidos, o que pode ajudar na detecção de tumores e outras condições. **CONCLUSÃO:** O diagnóstico por imagem é uma ferramenta essencial na medicina veterinária e continua a evoluir e melhorar. As novas tecnologias e técnicas mencionadas neste artigo oferecem aos veterinários e radiologistas uma capacidade de diagnóstico mais precisa e eficiente, o que pode levar a melhores resultados de tratamento para os pacientes. É importante continuar a apoiar a pesquisa nesta área para garantir que a medicina veterinária continue a ser bem-sucedida e sustentável a longo prazo.

Palavras-chave: Imagiologia, Ressonância magnética, Radiologia, Ultrassonografia, Tomografia.



UTILIZAÇÃO DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL PARA REPRODUÇÃO DE CÃES

VICTOR LUCAS FERREIRA MACHADO

INTRODUÇÃO: A inseminação artificial em cães é uma técnica que tem sido utilizada há décadas para melhorar as características reprodutivas de cães de raça pura. A inseminação artificial permite a propagação de características desejáveis, evita a disseminação de doenças genéticas e ajuda a aumentar a diversidade genética. **OBJETIVOS:** Apresentar uma revisão dos avanços e atualizações em biotecnologias para reprodução de cães. **METODOLOGIA:** Este resumo é uma revisão de literatura baseada em pesquisas realizadas em bancos de dados eletrônicos, como PubMed e Google Scholar entre outros. **RESULTADOS:** A inseminação artificial em cães é realizada através da deposição do sêmen coletado de um macho em uma fêmea receptora, sem a necessidade de um ato sexual. A técnica tem sido utilizada há muitos anos com sucesso em cães de raça pura. No entanto, a técnica não é eficaz em todos os casos, uma vez que a taxa de sucesso pode variar de acordo com a idade, estado de saúde e condição reprodutiva da fêmea. Além disso, existem diferentes técnicas de inseminação artificial que podem ser utilizadas em cães, como a inseminação vaginal, intrauterina e transcervical. A escolha da técnica a ser utilizada depende das características individuais de cada animal. A inseminação artificial em cães também é uma alternativa interessante para a reprodução em larga escala, especialmente em programas de melhoramento genético, onde é necessário preservar as características de uma determinada linhagem ou raça. A técnica também pode ser utilizada em casos em que o acasalamento natural não é possível, seja por limitações geográficas ou comportamentais dos animais. **CONCLUSÃO:** A inseminação artificial em cães é uma técnica amplamente utilizada há muitos anos para melhorar as características reprodutivas de cães de raça pura. Nos últimos anos, várias pesquisas foram realizadas para melhorar a técnica e torná-la mais eficaz. As técnicas de reprodução assistida, têm sido desenvolvidas e aprimoradas para melhorar a taxa de sucesso da IA. resumindo, a inseminação artificial em cães continua a evoluir e melhorar, e as novas técnicas de reprodução assistida oferecem potenciais benefícios significativos para a criação de cães .

Palavras-chave: Reprodução de caes, Inseminação artificial, Biotecnologia, Criação de caes, Reprodução assistida.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

SÍNDROME DE PANDORA: RELATO DE CASO

MARIA CLARA BORGES OLIVEIRA MELO

RESUMO

A Síndrome de Pandora é uma enfermidade crônica, de fisiopatologia ainda desconhecida, que acomete não só o sistema urinário dos felinos, como também o sistema nervoso e o sistema endócrino, sendo o principal fator de risco o estresse. Afeta animais de qualquer idade, raça ou sexo, embora os machos jovens, castrados e confinados sejam os mais acometidos. Suas manifestações clínicas são inespecíficas e o diagnóstico é feito por exclusão de outras causas de doença do trato urinário inferior dos felinos. Embora a síndrome seja na maioria das vezes autolimitante, o tratamento é recomendado para evitar complicações, como a obstrução uretral, e é feito por meio da redução do estresse, manejo alimentar, assim como aumento da ingestão hídrica, e, em casos crônicos, terapêutica medicamentosa. A prevenção também é essencial, pois garante um prognóstico favorável ao paciente. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de síndrome de pandora em um felino, macho, sem raça definida, de quatro anos de idade, castrado, com queixa principal de êmese, disúria e hematúria, após uma situação de estresse. O ultrassom abdominal, assim como os exames de urina e de sangue, composto por hemograma, ureia, creatinina e alanina aminotransferase, foram essenciais para fechar o diagnóstico, já que detectaram cistite inflamatória, que culminou em obstrução uretral. Foi realizada a internação do paciente, que teve duração de quatro dias, para controle de dor e inflamação, estabilização hidroeletrólítica e o procedimento de desobstrução, que resultaram na melhora completa do quadro e consequentemente alta médica. O protocolo terapêutico instituído para casa foi de amitriptilina, gabapentina, prazosina, dipirona e cefalexina. Além disso, foi recomendado instituir áreas de enriquecimento ambiental, realizar a troca da dieta, assim como retornar a clínica veterinária para a reavaliação do paciente, entretanto, após a alta, o felino não voltou, portanto, não há informações se o tratamento foi eficaz ou se houve recidivas da doença.

Palavras-chave: felino; estresse; obstrução uretral; cistite; comportamento.

1 INTRODUÇÃO:

A síndrome de pandora é uma afecção considerada crônica, de caráter psiconeuroendócrino, inflamatório e não infeccioso, que afeta a vesícula urinária, o sistema nervoso central e o eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal (HHA) dos felinos. Possui maior incidência em animais na faixa etária entre dois a sete anos (JÚNIOR *et al.*, 2019), e prevalência de aproximadamente 54% a 69% dos casos de doença do trato urinário inferior (DTUI). Os machos, castrados, são mais acometidos (SOUZA *et al.*, 2016). A obstrução uretral acontece em 15% a 20% dos casos, nos machos. A taxa de mortalidade relatada varia

de 6% a 36% para os felinos com doença do trato urinário inferior (JERICÓ *et al.*, 2015). Entre os sinais clínicos que podem ser visualizados têm-se hematúria, polaciúria, estrangúria, disúria, periúria, anúria, hiperalgia visceral, apatia, além de alterações associadas a outros órgãos e sistemas (NELSON, COUTO., 2015).

O diagnóstico dessa enfermidade é feito por exclusão de outras causas de doenças do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), que incluem causas obstrutivas, onde pode-se citar, plugs uretrais, urólitos e urólitos associados a infecções bacterianas; e não obstrutivas, sendo elas os urólitos, anormalidades anatômicas como anomalias do úraco, estenose uretral por edema ou fibrose e uretra mal posicionada (SOUZA *et al.*, 2016), neoplasia e infecção bacteriana. Causas neurológicas também podem ser um diferencial, devido a alterações na inervação do músculo detrusor da vesícula, podendo ocorrer hipotonia ou atonia vesical (JERICÓ *et al.*, 2015). Desta forma, faz-se necessária a investigação detalhada da enfermidade, sendo importante a realização de uma anamnese minuciosa e relacioná-la ao exame físico e exames complementares, como hemograma completo, perfil bioquímico sérico, urinálise, histopatologia, ultrassonografia, radiografia simples ou contrastada e cistoscopia (JÚNIOR *et al.*, 2019).

No que diz respeito ao tratamento, em pacientes obstruídos, deve-se internar para a realização de fluidoterapia intravenosa (SOUZA *et al.*, 2016), cistocentese descompressiva, analgesia, desobstrução uretral com manobras que incluem massagem peniana, cateterização uretral, hidropulsão e compressão vesical (NELSON, COUTO., 2015); além da administração de anti- inflamatórios não esteroidais (LIMA *et al.*, 2021). Em animal estável e alerta, pode-se administrar $\alpha 1$ - antagonista, como a fenoxibenzamina ou prazosina para diminuir os espasmos uretrais (NELSON, COUTO., 2015). Quando o tratamento clínico não for possível ou bem sucedido, é preciso realizar a uretostomia perineal (SOUZA *et al.*, 2016). Após a desobstrução, ou em casos da forma não obstrutiva, deve-se reduzir o estresse, alterar a alimentação e o aumento da ingestão hídrica (JERICÓ *et al.*, 2015). Pode ser recomendado o uso de antidepressivos tricíclicos como a amitriptilina, e terapia com glicosaminas associada à sulfato de condroitina (LIMA *et al.*, 2021).

A prevenção é essencial, na qual o proprietário deve estar atento às manifestações prodrômicas e reconhecer atividades que sejam estressantes para o indivíduo (LIMA *et al.*, 2021). O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso de um felino com síndrome de pandora, que acarretou em obstrução uretral, descrevendo seus achados de exame físico e exames complementares como apoio diagnóstico.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido em clínica veterinária localizada na cidade de Uberaba - MG, no dia quatro de agosto de 2022, um felino, macho, sem raça definida (SRD), de quatro anos de idade, castrado, com peso vivo de 5,7 quilos. Durante a anamnese, os tutores relataram que o animal estava apresentando disúria, urina contendo rajas de sangue e episódios de vômitos esporádicos. Ao serem questionados sobre mudanças ambientais ou de rotina, citaram que tinham se mudado de casa há três meses, e que a partir desse dia, o animal em questão passou a não usar a sua caixa de areia. Apesar disso, manteve boa ingestão hídrica e bom apetite, se alimentando somente de ração seca light. Ele convivia com apenas um coabitante felino que aparentava estar saudável.

No exame físico não havia alterações, porém, pelo histórico, o médico veterinário responsável teve como principal suspeita síndrome de pandora, portanto, foram solicitados exames complementares de ultrassonografia abdominal e perfil sanguíneo tipo II, composto por hemograma, creatinina, ureia e alanina aminotransferase (ALT).

Na ultrassonografia foram observadas alterações em bexiga compatíveis com cistite,

não podendo descartar urolitíase associada, e alterações em rins compatíveis com infiltração gordurosa, não podendo descartar nefropatia. Já no hemograma foi observado discreta policitemia, volume plaquetário médio (VPM) um pouco baixo e ligeiro aumento de linfócitos reativos. O bioquímico estava dentro da normalidade.

Diante destes resultados, foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de síndrome de pandora. O animal foi liberado com prescrição de meloxicam (0,1 mg/kg/VO/SID, durante quatro dias), dipirona (25 mg/kg/VO/SID, durante cinco dias), prazosina (0,25 mg/animal/VO/SID, durante quinze dias) e amitriptilina (2 mg/kg/via tópica/BID, durante trinta dias). Além disso, foi recomendado realizar o uso exclusivo de ração terapêutica urinária, após realização do período de adaptação, aumentar o número de vasilhas de água e caixas de areia, evitar situações de estresse, observar se o felino iria conseguir urinar e agendar retorno para reavaliação do mesmo.

Porém, no dia 21 de agosto, o paciente retornou novamente a clínica veterinária, por apresentar disúria, constante lambedura em região prepucial e êmese durante a madrugada. No exame físico foi observado desidratação, presença de moderada dor abdominal, além de vesícula urinária repleta, com consistência rígida, manifestações significativas de obstrução uretral, por isso, foi recomendada a internação para correção dos distúrbios hidroeletrólíticos, com fluidoterapia de ringer com lactato na taxa de 70 mL/kg/dia, e realização do procedimento de desobstrução com anestesia geral.

O animal foi anestesiado com propofol, dose efeito. A desobstrução foi realizada, inicialmente, inserindo um cateter 20G no pênis, sem o mandril, e realizando a hidropulsão com 20 mL de solução fisiológica em seringa, na tentativa de empurrar os sedimentos presentes na uretra para a bexiga. Em seguida, foi inserida e fixada com fio de Nylon 2-0, uma sonda uretral de alívio número quatro e realizada lavagem vesical até a urina, que inicialmente estava com aspecto turvo e coloração avermelhada, sair com coloração normal. Após a lavagem vesical, o animal já acordado e estável, foi colocado em uma baia e mantido em circuito aberto, onde foi possível observar intensa hematúria. Foi administrado meloxicam 0,2% (0,05 mg/kg/IV/SID), cloridrato de metadona (0,15 mg/kg/IM/BID) e dipirona (25 mg/kg/IV/SID), para redução da inflamação vesical e controle de dor.

No dia seguinte (22 de agosto), foi coletado um novo perfil sanguíneo tipo II, no qual foi observado leve diminuição no VPM, presença de discreta neutrofilia, além de ureia e creatinina consideravelmente aumentadas; assim como uma urinálise de urina coletada por meio de sonda, onde foi observado coloração avermelhada, aspecto turvo, densidade levemente baixa, proteinúria, hemoglobinúria, hematúria e blenúria.

Devido à presença dessa neutrofilia, e pelo animal estar sendo mantido em circuito de urina aberto, que pode ser uma fonte de infecção, foi adicionado cefazolina (15 mg/kg/IV/TID) na prescrição.

No dia 23 de agosto, foi feita a substituição do cloridrato de metadona pelo cloridrato de tramadol (3 mg/kg/SC/TID), já que o nível de dor do animal havia diminuído, além da elevação da taxa de fluidoterapia para 75 mL/kg/dia, por ainda haver presença de desidratação. O restante das medicações foram mantidas, assim como a lavagem vesical, que estava sendo realizada três vezes ao dia, por onde foi visto que a urina passou a sair sem a presença de sangue e com coloração amarelo-clara.

Por fim, no dia 24 de agosto, foi dosado novamente os níveis de ureia e creatinina, que se encontraram normalizados. Portanto, foi realizada a aplicação de acepromazina (0,02 mL/kg/SC/SID), que atua como um antiespasmódico, inibindo a contração dolorosa e involuntária da musculatura lisa, e em seguida, retirada a sonda do animal, que já estava fixada a três dias. Para estimular o animal a urinar sozinho, foi adicionada uma caixa de areia. Ele urinou várias vezes na mesma, por isso pôde ser liberado para casa com prescrição de cefalexina (Petsporin®, 26 mg/kg/VO/BID, durante cinco dias, após a alimentação),

gabapentina (4,5 mg/kg/VO/BID, durante trinta dias), dipirona (25 mg/kg/VO/SID, durante três dias), prazosina (0,25 mg/animal/VO/BID, durante quatorze dias) e amitriptilina (2 mg/kg/via tópica/BID, durante trinta dias). Além disso, foi recomendado continuar oferecendo a ração terapêutica urinária durante quatro meses, assim como ração úmida, aumentar o número de vasilhas de água e caixas de areia, evitar situações de estresse aplicando as práticas de enriquecimento ambiental, observar se o felino iria permanecer urinando em jatos, sem desconforto, e agendar um retorno para o dia 30 ou 31 de agosto para reavaliação. Porém, o paciente não retornou a clínica veterinária para a nova avaliação.

3 DISCUSSÃO

O felino do presente relato, é uma animal com quatro anos de idade, macho e castrado, o que corrobora com os trabalhos de Júnior *et al* (2019), que citam que a síndrome de pandora geralmente acomete animais na faixa etária entre um a dez anos, com maior incidência entre dois a sete anos, e Souza *et al* (2016), que dizem que machos castrados são os mais frequentemente acometidos, devido ao menor diâmetro uretral neste sexo, a redução da atividade física, a tendência a obesidade e as mudanças metabólicas relacionadas a castração.

Durante a anamnese, os tutores relataram que haviam mudado de casa há três meses e que a partir desse dia o animal passou a não usar a caixa de areia, assim como relataram que havia a presença de outro coabitante felino, dados condizentes com a literatura, que afirma que o estresse é o principal fator causal, podendo ser manifestado devido a brigas e mudanças na rotina (JÚNIOR *et al.*, 2019).

As manifestações clínicas relatadas no momento da consulta foram disúria, hematúria e vômitos esporádicos, sendo uns dos sinais clínicos dessa enfermidade, de acordo com Jericó *et al* (2015).

Para fins diagnósticos, foram solicitados e realizados exames complementares de ultrassonografia, hemograma e bioquímico (creatinina, ureia e ALT), não chegando a realizar outros exames importantes também descritos na literatura como urinálise, radiografia ou técnicas de imagem avançada, afim de descartar todas as hipóteses possíveis de DTUIF e diagnosticar com certeza a síndrome de pandora (JÚNIOR *et al.*, 2019).

No hemograma, as alterações significativas encontradas foram discreta policitemia, podendo ser ocasionada por um quadro de desidratação, e ligeiro aumento de linfócitos reativos, possivelmente ocasionado pelo processo inflamatório. No bioquímico não houve alterações. Já na ultrassonografia abdominal, foi evidenciado rins com ecogenicidade discretamente aumentadas, compatível com nefropatia, corroborando com Júnior *et al* (2019), que relata que a demora em procurar o atendimento veterinário pode favorecer o agravamento dos sinais clínicos e desenvolver insuficiência renal aguda. Outro achado de ultrassonografia consistiu em espessamento de parede de bexiga, presença de discreta quantidade de partículas flutuantes, compatíveis com sedimentos ou cristais, e área hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior e imóvel ao balotamento, que pode indicar presença de cristais depositados ou urólito, entrando em concordância com Júnior *et al* (2019), que cita que no exame ultrassonográfico pode-se observar um espessamento difuso e irregular da parede vesical e presença de sedimentos minerais, e Nelson, Couto (2015), que afirma que a doença pode causar a presença de cristais, sendo um potencial fator de risco para a formação de urólitos.

Com os resultados dos exames, o animal foi diagnosticado com síndrome de pandora. Para tratamento domiciliar, uma das medicações prescritas foi a amitriptilina, porém, segundo Lima *et al* (2021), essa medicação só deve ser utilizada em casos graves ou recidivantes, quando não há uma boa resposta com a redução do estresse, através da terapia multimodal, e mudanças na dieta, estimulando a ingestão hídrica através de alimentos mais

úmidos/pastosos.

No retorno, houve o aparecimento de outros sintomas relacionados a doença segundo a literatura, sendo eles lambedura em região prepucial (LIMA *et al.*, 2021), dor abdominal (JÚNIOR *et al.*, 2019) e vesícula urinária repleta (SOUZA *et al.*, 2016) com consistência rígida, condizente com um quadro de obstrução uretral, o que vai de acordo com Jericó *et al* (2015), que afirma que esta acontece em 15% a 20% dos machos.

Em casos obstrutivos, Nelson, Couto (2015) descreve ser indicado realizar uma cistocentese descompressiva antes de iniciar o procedimento de desobstrução, porém esta não foi realizada. Além disso, esses mesmos autores citam que o procedimento de desobstrução uretral deve ser feito de forma estéril, por meio da realização da tricotomia e antisepsia da região peniana, a fim de evitar infecção secundária, o que também não foi realizado. Apesar disso, as demais etapas do processo desobstrutivo foram realizadas corretamente, conforme a literatura demonstra.

O animal foi mantido em circuito aberto, já que segundo os médicos veterinários, gatos geralmente conseguem retirar o circuito fechado, o que contraria Nelson, Couto (2015), que menciona que deve ser utilizado este último para manter a esterilidade, bem como para monitorar a produção de urina. Devido optarem por esse tipo de circuito, foi utilizado antibioticoterapia na tentativa de prevenir uma infecção, porém antibióticos devem ser administrados apenas quando há um resultado positivo na urocultura, pois a síndrome de pandora não é uma doença bacteriana.

Para o controle da inflamação e da algia, foi administrado o anti-inflamatório meloxicam, e os analgésicos metadona, posteriormente substituído por cloridrato de tramadol, e dipiriona, que segundo LIMA *et al* (2021), são recomendados na fase aguda da doença. Também foi realizada a administração de prazosina e acepromazina, que foram citadas por Nelson, Couto (2015), como recomendadas por diminuir os espasmos uretrais.

Além das medicações, o animal foi colocado na fluidoterapia de ringer com lactato, que apresenta em sua composição cloreto de potássio, o que não é condizente com a descrição literária de Souza *et al* (2016), que diz que, em pacientes obstruídos, deve-se permanecer inicialmente com fluidoterapia livre de potássio, para não agravar ainda mais a possível hipercalemia.

Depois do procedimento de desobstrução, foi realizado um novo hemograma e perfil bioquímico, assim como uma urinálise de urina coletada por meio de cateterismo, porém, de acordo com Júnior *et al* (2019), o método de escolha para coleta deve ser a cistocentese, já que permite menores alterações da urina vesical e fornece informações importantes a nível renal. No hemograma foi encontrado neutrofilia, condizente com o descrito por Júnior *et al* (2019), que diz que o caráter inflamatório, obstrutivo ou associado a enfermidades coexistentes, podem gerar neutrofilia. No bioquímico a ureia e creatinina estavam elevadas, pois a obstrução pode ocasionar elevação de compostos nitrogenados não proteicos, como relatado por Júnior *et al* (2019) e Souza *et al* (2016). Já na urinálise, foi observado hemoglobinúria, hematúria e proteinúria, sendo compatíveis com as anormalidades descritas na literatura (JERICÓ *et al.*, 2015).

Após 72 horas de internação, a sonda uretral foi retirada, o que diverge do descrito por Nelson, Couto (2015), que diz que a mesma deve ser fixada por um período de 24 a 48 horas.

O paciente conseguiu urinar sozinho após a retirada da sonda uretral e, por isso, recebeu alta médica. Foi recomendado continuar oferecendo a ração terapêutica urinária por quatro meses, oferecer alimentação úmida, aumentar o número de vasilhas de água, assim como de caixas de areia, e evitar situações de estresse aplicando práticas de enriquecimento ambiental. Essas recomendações estão de acordo com as descritas por Jericó *et al* (2015), porém incompletas, já que as caixas de areia, além de estarem em quantidades adequadas,

devem ser limpas frequentemente, conterem um substrato agradável para o felino e estarem alojadas em locais calmos, assim como os compartimentos de água e comida.

4 CONCLUSÃO

Após o estudo do caso clínico apresentado, conclui-se que a síndrome de pandora é um grande desafio diagnóstico e terapêutico para o médico veterinário, e que o entendimento das particularidades da espécie é essencial para o sucesso da recuperação do paciente. Pôde-se notar que não foi realizado exames complementares suficientes a fim de descartar outras causas de DTUIF para o diagnóstico conclusivo, assim como não houve o manejo e tratamento corretos conforme descritos na literatura, razões essas que contribuíram para a recidiva da doença com obstrução uretral. Com isso, cabe ao médico veterinário instruir sobre esses quesitos no momento da consulta, como também ao tutor a responsabilidade de manutenção dos métodos de prevenção, para o não reaparecimento dos sintomas, evitando o aumento dos casos de óbito por essa enfermidade.

REFERÊNCIAS

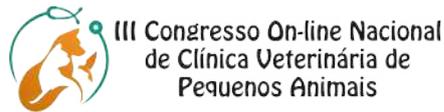
JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1º ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015, p. 4463-4489.

JÚNIOR, F. A. F. X.; et al. A cistite idiopática felina: O que devemos saber / Feline idiopathic cystitis: What we should know. **Ciência Animal**, vol. 29, n. 1, p. 63- 82, 2019.

LIMA, G. R. F.; et al. Síndrome de Pandora: Fisiopatogenia e Terapêutica / Pandora Syndrome: Physiopathogeny and Therapeutic. **Revista Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 1-8, jun., 2021.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 2043-2059.

SOUZA, Grazielle Amaro Siqueira de; et al. **Medicina de Felinos**. Belo Horizonte: FEPMVZ, dez., 2016, p. 103-115.

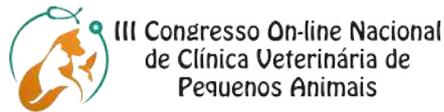


EFEITO CARDIOTÓXICO DA DOXORRUBICINA NO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA

JÉSSICA AYAKA SAKURAI

INTRODUÇÃO: A quimioterapia é uma modalidade amplamente utilizada no tratamento de diversos tipos de câncer na medicina veterinária, sendo indicada principalmente como terapia curativa, neoadjuvante, paliativa ou de manutenção. A doxorubicina é um medicamento quimioterápico pertencente a classe dos antibióticos antitumorais, e é utilizada para o tratamento de linfoma, sarcomas de tecidos moles, osteossarcoma e hemangiossarcoma em pequenos animais, sendo sua ação decorrente da inibição da síntese do DNA. Entretanto, ela possui efeitos adversos consideráveis, sendo uma delas a cardiotoxicidade. **OBJETIVOS:** O objetivo do trabalho foi realizar uma revisão da literatura acerca do efeito cardiotoxígeno causado pelo uso de doxorubicina no tratamento quimioterápico em cães. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o efeito cardiotoxígeno da doxorubicina no tratamento quimioterápico em cães a partir de artigos científicos do período de 2015 a 2023, utilizando os bancos de dados online PubMed e Google Scholar. **RESULTADOS:** A doxorubicina causa uma cardiotoxicidade dose-dependente (dose máxima de 240 mg/m²), podendo ser uma cardiomiopatia do tipo aguda ou crônica. A cardiomiopatia aguda está associada a taquicardia, arritmias (ventriculares e/ou supraventriculares) e hipotensão, mas que cessam após retirada do fármaco. Por sua vez, cardiomiopatia crônica está associada a uma cardiomiopatia dilatada, com evolução para uma insuficiência cardíaca congestiva. Além disso, geralmente ocorre de meses a anos após a finalização do tratamento quimioterápico. As alterações morfológicas observadas em animais acometidos pelo efeito cardiotoxígeno da doxorubicina são principalmente aumento de volume e diâmetro do ventrículo esquerdo, dilatação das câmaras cardíacas e redução nas frações de encurtamento. O acompanhamento desses pacientes com exames cardiológicos (ecocardiografia e eletrocardiografia), juntamente com o controle da dose, faz-se de extrema importância para prevenir efeitos cardiotoxicos nos cães. **CONCLUSÃO:** A partir do exposto, pode-se concluir que o uso de doxorubicina em cães no tratamento quimioterápico causa um efeito cardiotoxígeno, e que a monitoração constante dos pacientes se faz necessário durante o tratamento quimioterápico.

Palavras-chave: Câncer, Insuficiência cardíaca congestiva, Cardiomiopatia dilatada, Antitumoral, Toxicidade.

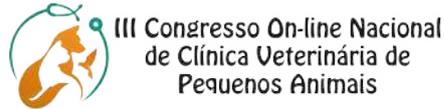


CRIOCIRURGIA PARA O TRATAMENTO DE GLAUCOMA EM ANIMAIS DE COMPANHIA

RAFAEL MIGUEL FRANÇA RODRIGUES; TAIANY FERNANDES RAMOS; LARISSA BOMFIM POLIZEL

INTRODUÇÃO: O glaucoma é descrito por uma lesão progressiva e irreversível do nervo óptico acarretando perda visual devido a morte das fibras de mielina do nervo. É composto por como um grupo de doenças que tem maior fator de risco de elevar a pressão intraocular (PIO) e com morte das células ganglionares da retina e axônios caracterizando uma neuropatia óptica. Os métodos diagnósticos para o glaucoma são através da avaliação da pressão intraocular, ultrassonografia, oftalmoscopia, eletrorretinografia e gonioscopia. O principal tratamento do glaucoma é preservativo visando manter a pressão intraocular preservando a visão. **OBJETIVO:** Descrever as condutas terapêuticas utilizados em pacientes com glaucoma. **METODOLOGIA:** O Glaucoma é uma afecção de transformação que consiste em um evento inicial ou uma série de eventos que evoluem para obstrução do sistema de drenagem do humor aquoso. Diante disso, há um aumento na PIO e a diminuição do fluxo axoplasmático do nervo óptico, causando a morte de células ganglionares da retina e degeneração do nervo óptico, que por fim, culmina com a atrofia e a perda visual. O método de diagnóstico para glaucoma é principalmente a avaliação da pressão intraocular contendo também os métodos complementares que podem ser ultrassonografia, oftalmoscopia, gonioscopia e a eletrorretinografia. **RESULTADOS:** as doenças intraoculares como o glaucoma se apresentam de difícil tratamento sendo o fase e o tipo de lesão visual de importância para a conduta terapêutica. A criocirurgia apresenta índices satisfatórios, auxiliando no controle da pressão intraocular, através da redução de produção de humor aquoso. **CONCLUSÃO:** conclui-se que o tratamento vai depender de alguns fatores como o tipo de glaucoma, a fase do glaucoma, e o potencial visual dos olhos afetados, o objetivo terapêutico principal é a manutenção da visão, controle da pressão intraocular, controle da dor e manutenção da saúde das células ganglionares da retina.

Palavras-chave: Humor aquoso, Pressão intraocular, Cegueira, Corpo ciliar, Tratamento cirurgico.



LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA - RELATO DE CASO

JULIANY D'ARC FRANCO DE OLIVEIRA; CARINA FRANCISCATO

INTRODUÇÃO: A leishmaniose é uma doença infecciosa, causada por diferentes espécies de protozoários do gênero *Leishmania*, sendo transmitida pela picada de artrópodes infectados. É considerada uma zoonose endêmica em grande parte dos estados brasileiros. **OBJETIVOS:** Este estudo teve o objetivo de relatar um caso de leishmaniose visceral canina e elucidar os principais aspectos clínicos, laboratoriais e tratamento da enfermidade. **RELATO DE CASO:** Na clínica veterinária de ensino da Universidade Federal de Juiz de Fora, foi atendida uma cadela, sem raça definida, 5 anos e pesando 2,7 kg. A tutora relatou que o animal possuía pele muito sensível, com descamação, ausência de pelos, unhas com crescimento rápido e perda de peso progressivo nos últimos 6 meses. O animal havia sido resgatado a cerca de 1 ano e 6 meses, na região norte de Minas Gerais. No exame físico, o animal apresentava-se apático, escore corporal 3, Tempo de Preenchimento Capilar maior que 2, alopecia generalizada, pele delgada, algumas lesões ulcerativas, onicogribose. Foram solicitados exames como hemograma, análises bioquímicas, ultrassom abdominal e sorologia para Leishmaniose. **DISCUSSÃO:** O eritrograma revelou uma anemia normocítica normocrômica, no exame bioquímico, apenas ureia e globulina estavam aumentadas. Ademais, o exame sorológico resultou em reagente para Leishmaniose. Posteriormente, foi realizada punção de medula óssea, a qual demonstrou a presença de formas amastigotas de *Leishmania* spp. Dessa forma, foi diagnosticada Leishmaniose Visceral Canina e, apesar de alguns órgãos indicarem a eutanasia do animal, optou-se pelo tratamento. Assim, iniciou-se o uso de Miltefosina, Alopurinol, Domperidona e coleira Scalibor, além de suplementos. O animal apresentou melhora do quadro clínico e atualmente encontra-se fazendo retornos regulares à clínica, para acompanhamento do quadro. Isto posto, a partir do conhecimento de que a enfermidade não é uniformemente fatal e de que cães podem apresentar melhora clínica permanente, se faz a opção pelo tratamento, como trazido na literatura. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o exame clínico e as análises laboratoriais são fundamentais para fechar um diagnóstico e estabelecer o tratamento efetivo para a doença. Outrossim, o controle dos pacientes afetados deve ser rigoroso, para prevenir a infecção de outros animais.

Palavras-chave: Leishmaniose, Medula óssea, Anemia, Doença infecciosa, *Leishmania* spp.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

PERITONITE SÉPTICA CRÔNICA EM UM FELINO SUBMETIDO A CELIOTOMIA EXPLORATÓRIA

TATIANE MARIA PRESSANTO; TIFANY VITORIA CHINCHILHA; LETHICIA EMANUELLE HARADA; ANA PAULA LOPES DE MORAES; MARCOS CEZAR SANT'ANNA

RESUMO

O peritônio é uma membrana serosa que reveste o interior do abdômen, abrangendo e protegendo todos os órgãos nele contidos. A peritonite é o nome que se dá a inflamação do peritônio, que pode ser decorrente de uma complicação a uma cirurgia abdominal, como consequência de um trauma abdominal fechado ou seguida de afecção dos órgãos. Ela se apresenta de diferentes formas, sendo a séptica a mais comum, e também possui classificação referente a sua origem, que pode ser primária, ou seja, a contaminação se dá por via hematogênica, linfática ou pela via transmural, e secundária, ou seja, após lesões perfurantes, inflamatória, infecciosas ou isquêmicas intra-abdominais. Além da sua origem, também é classificada em relação a sua extensão, chamando-se de localizada quando é limitada a uma área anatômica específica, ou difusa, quando ocorre o comprometimento de forma generalizada. A patogenia é semelhante independente da causa, estimulando a liberação de substâncias vasoativas, proteases celulares, endotoxinas e fixação do complemento com ativação e agregação plaquetária. O diagnóstico precoce por meio da anamnese, sinais clínicos, resultados de exames laboratoriais e de imagem, seguida da intervenção adequada com tratamento que enfoque tanto na inflamação quanto na sua causa primária, são importantes para o sucesso da terapia. O presente trabalho, tem como objetivo relatar um caso de peritonite séptica crônica em um felino doméstico submetido a celiotomia exploratória que não identificou uma origem em órgãos e estruturas da cavidade abdominal.

Palavras-chave: Peritônio; sepse; laparotomia exploratória; efusão peritoneal.

1 INTRODUÇÃO

A peritonite pode ser classificada em relação à sua origem, primária ou secundária e dimensão, segundo a qual pode ser focal ou difusa (ZIMMERMANN et al., 2006).

Na peritonite séptica primária, tem-se a migração de microrganismos para a cavidade peritoneal por via sanguínea, linfática ou por migração transmural de bactérias intestinais (CROWE Jr & BJORLING, 1998). Por outro lado, a peritonite secundária é usualmente ocasionada por perfuração do trato gastrointestinal (WILLARD, 2010).

Independentemente da causa, a patogenia da peritonite séptica é semelhante. A presença de bactérias estimula a liberação de substâncias vasoativas, proteases celulares e endotoxinas. Tais eventos culminam em dilatação e aumento da permeabilidade vascular em ampla área dessa

serosa, com extravasamento significativo de líquido, eletrólitos e proteínas do plasma para a cavidade peritoneal (SWANN & HUGHES, 2000). A resposta inflamatória é sustentada pela liberação de fatores de agregação plaquetária, fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-1, prostaglandinas e leucotrienos, culminando em perda de fluido e vasodilatação que pode ser massiva e resultar em diminuição do débito cardíaco e da perfusão tecidual, o que causa hipóxia celular e disfunção múltipla de órgãos (DAVIS, 2003).

O diagnóstico deve ser embasado em dados de anamnese, sinais clínicos e resultados de exames hematológicos que refletem o processo inflamatório e disfunções orgânicas comuns. Tais achados devem ser complementados com a análise do líquido peritoneal, que geralmente é identificado a partir de exames de imagem (STRAUSS & CALY, 2003). O exame ultrassonográfico é capaz de identificar a presença de pequenos derrames cavitários e ainda permite guiar a sua aspiração para análises (KEALY & McALLISTER, 2005).

Geralmente o tratamento deve ser dirigido para a estabilização hemodinâmica do paciente, localizar e corrigir a causa, aplicação de técnicas de irrigação e drenagem da cavidade abdominal e instituir de forma rápida e assertiva a antibioticoterapia intravenosa (STAATZ, 2012).

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de peritonite séptica crônica em um felino doméstico submetido a celiotomia exploratória que não identificou uma origem em órgãos e estruturas da cavidade abdominal.

2 RELATO DE CASO

Os Foi atendido pelo setor de clínica médica de pequenos animais do Hospital Veterinário Roque Quagliato, do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UniFio), um paciente da espécie felina, macho, sem raça definida, castrado, não vacinado, com 3 anos de idade e pesando 3,3kg.

No decorrer da anamnese, a tutora relatou como queixa principal apatia, emagrecimento progressivo há um mês e anorexia, vômito e diarreia há dois dias. Relatou ainda que o paciente tem comportamento arredo e possui frequente acesso à rua. Ao exame físico constatou-se desidratação de 8%, mucosas pálidas, nível de consciência pouco deprimido, caquexia, temperatura retal de 38,2°C, frequência respiratória de 32mpm, frequência cardíaca de 164bpm e abdominalgia à palpação.

Como exames complementares foram solicitados ultrassonografia abdominal, hemograma e bioquímica sérica. Na ultrassonografia abdominal foi constatada presença de quantidade moderada de líquido livre de alta celularidade associado a hiperecogenicidade peritoneal. O hemograma evidenciou presença de leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda (leucócitos $19,7 \times 10^6/L$, segmentados $5.122 \times 10^6/L$, bastonetes $11.613 \times 10^6/L$, metamielócitos $985 \times 10^6/L$ e mielócitos $591 \times 10^6/L$) com presença de neutrófilos tóxicos. Na bioquímica sérica constatou-se hipoalbuminemia (1,51g/dL). Demais parâmetros encontravam-se dentro dos valores de referência para espécie.

Diante dos resultados obtidos o paciente foi então encaminhado celiotomia exploratória na qual foi possível identificar presença de líquido de aspecto piosanguinolento por toda a cavidade peritoneal associado a severo espessamento de epiplon e mesentério. Todos os órgãos foram meticulosamente inspecionados e não foi encontrado qualquer foco de infecção primário. Após colheita do líquido para citologia, cultura e antibiograma a cavidade peritoneal foi irrigada com dois litros de solução fisiológica 0,9% aquecida com drenagem constante por meio de aspirador cirúrgico. Após, celiorrafia foi realizada como de rotina. No pós-operatório, o paciente foi mantido internado com monitoração dos sinais vitais, fluidoterapia de manutenção, antibioticoterapia a base de ampicilina com sulbactam IV e meloxicam e tramadol SC. Com a

manutenção dos parâmetros vitais e normorexia o paciente recebeu alta hospitalar após 48h com prescrição de amoxicilina com clavulanato PO por 21 dias e cuidados com a ferida cirúrgica. Embora na avaliação citológica do líquido tenha sido identificado intenso processo neutrofílico com neutrófilos degenerados e presença de bactérias não houve crescimento bacteriano nos meios Ágar sangue, Ágar Mac Conkey e Ágar Sabouraud.

O paciente retornou para avaliação após dez dias, no qual a tutora relatou bom estado geral. Em exame físico notou-se parâmetros vitais normais. Nova amostra de sangue foi encaminhada para realização de hemograma que evidenciou leucocitose por neutrofilia (leucócitos $23,0 \times 10^6/L$, neutrófilos segmentados $18.170 \times 10^6/L$) e hipoalbuminemia (2,0g/dL).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Menos de 1% dos casos de peritonite estão relacionados à causa primária, na qual os microrganismos deslocam-se por via hematogena ou linfática para a cavidade abdominal (CROWE Jr & BJORLING, 1998; SWANN & HUGHES, 2000; BEAL, 2005; FERRAZ & FERRAZ, 2005). No paciente em questão não foi identificada nenhuma fonte de infecção distante que possa ter ocasionado bacteremia e colonizado a cavidade peritoneal e nenhuma fonte intra-abdominal durante a celiotomia. Como o paciente tinha acesso livre a rua e frente a cronicidade do caso, suspeitou-se de possível inoculação transabdominal por arranhadura ou mordedura. Já que, peritonites de origem do trato gastrointestinal possuem como característica rápido desenvolvimento e risco de óbito elevado, sendo relacionada a microrganismos virulentos e possivelmente infecções polimicrobianas (BRAY, 1996; CROWE Jr & BJORLING, 1998; FAHEL, 2001).

Estudos publicados revelam que a citologia da efusão séptica possui uma precisão de diagnóstica de 87% (Levin et al, 2004), apresentando alto número de neutrófilos, macrófagos e bactérias intracelulares ou extracelulares. Bem como a presença de neutrófilos degenerados, tendo em vista que, as toxinas bacterianas modificam a permeabilidade celular destas células (CONNALY, 2003; COWELL et al, 2008). No caso em questão, todos os critérios supracitados estavam presentes na avaliação citológica do líquido peritoneal. O fato de a cultura bacteriana ter sido negativa nos meios semeados pode estar relacionado a presença de bactérias anaeróbias ou bactérias de grande exigência nutricional.

As manifestações clínicas de peritonite diferem conforme a causa e local da inflamação, sendo que, em casos de peritonite secundária ou primária, pode ser observado hipertermia, distensão abdominal, dor à palpação, vômito e diarreia, tendo em vista que a inflamação sistêmica também pode estar relacionada ao choque séptico (COSTELLO, et al., 2004; STRAUSS & CALY, 2003).

No paciente do presente relato, o exame ultrassonográfico sugeriu o quadro de peritonite e os exames de sangue complementares evidenciaram importante quadro inflamatório, inclusive a presença de hipoalbuminemia marcante.

O ultrassom abdominal sugere o quadro de peritonite quando houver partículas oscilantes no líquido abdominal, a superfície serosa dos órgãos adjuntos pode evidenciar contorno irregular (KEALY & McALLISTER, 2005).

Apesar do fato de diversas doenças apresentarem resultados similares, os exames laboratoriais de hemograma e bioquímico são indispensáveis para o diagnóstico de peritonite (ENDO et al., 2008). É comum a presença de leucocitose por neutrofilia com ou sem neutrófilos tóxicos no hemograma. Um desvio à esquerda revela um processo inflamatório mais intenso. Um desvio à esquerda degenerativo ou a ocorrência de neutropenia podem configurar um pior prognóstico (BIRCHARD, 2003; TILLEY E SMITH, 2008).

A hipoalbuminemia, considerada um fator prognóstico importante em pacientes sépticos, pode ser explicada pelo aumento da permeabilidade vascular, vasodilatação e

consequentemente, atração de células inflamatórias para o peritônio. Com isso a albumina, junto à fibrina, fibronectina e glóbulos brancos são extravasados para a cavidade abdominal, bem como, sua metabolização estará reduzida frente a injúria hepática aguda decorrente da endotoxemia (KIRBY, 2003; SWANN & HUGHES, 2000).

Uma vez diagnosticada, a terapêutica da peritonite séptica baseia-se na imediata correção das anormalidades eletrolíticas e coloidais, fármacos antimicrobianos adequados e o procedimento de celiotomia exploratória, a fim de determinar e corrigir cirurgicamente uma causa primária caso identificada (ELLISON, 2011; CIOFFI, 2012). No presente caso relatado, a celiotomia exploratória permitiu a inspeção detalhada e irrigação abundante seguida de aspiração do conteúdo peritoneal. Manobra essa que tem como finalidade remover mecanicamente bactérias e mediadores inflamatórios presentes no local.

O paciente foi mantido internado para o suporte com fluidoterapia e antibioticoterapia. Segundo Walker e colaboradores (1993), a ampicilina associada ao sulbactam é um agente antimicrobiano, com função bactericida, sendo recomendada na terapêutica da peritonite secundária, devido a sua eficiência frente grande parte das bactérias aeróbicas Gram positivas, negativas e também anaeróbias.

4 CONCLUSÃO

Com o presente relato foi possível concluir que uma peritonite séptica primária ou por inoculação transabdominal possui uma evolução lenta e progressiva e apresenta um bom prognóstico quando tratada por meio antibioticoterapia de amplo espectro associado a celiotomia para remoção mecânica do líquido peritoneal.

REFERÊNCIAS

BEAL, M.W. Approach to the acute abdomen. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v.35, n.2, p.375-396, 2005.

BIRCHARD, S.J. Peritonite. In: BIRCHARD, S.J., SHERDING, R.G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003. cap. 96, p. 993-999.

BRAY, J. **Diagnosis and management of peritonitis in small animals**. In Practice, London, v.18, n.9, p.403-413, 1996

CONNALLY, H.E. (2003). **Cytology and fluid analysis of the acute abdomen. Clinical Techniques in Small Animal Practice**. 18: 39-44.

COSTELLO, M.F.; DROBATZ, K.J.; ARONSON, L.R. et al. **Underlying cause, pathophysiologic abnormalities, and response to treatment in cats with septic peritonitis: 51 cases (1990-2001)**. Journal of American Veterinary Medical Association, v. 225, n. 6, p. 897-902, 2004.

COWELL, R.L., TYLER, R.D., MEINKOTH, J.H. E DENICOLA, D.B. (2008). **Diagnostic cytology and hematology of the dog and the cat**. Third edition, Mosby - Elsevier. Iowa.

CROWE Jr., D.T.; BJORLING, D.E. Peritônio e cavidade peritoneal. In: SLATTER, D. **Manual De Cirurgia De Pequenos Animais**. São Paulo: Manole,1998. Cap.34, p.499-528.

DAVIS, J. L. **Treatment of peritonitis**. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 2003 765–778.

ENDO, Y., TONINI, P.L.J., FERNANDES, E.L. Emergências gastrintestinais. In: SANTOS, M.M., FRAGATA, F.S. **Emergência e terapia intensiva veterinária em pequenos animais**. 1. ed. São paulo: Roca, 2008. cap.26, p 357-406.

FAHEL E. Peritonite secundária. In: Fahel E, Amaral P, Azaro E. **Manual de Atualização em Cirurgia Geral – Diagnóstico e Tratamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter. 2001; 12: 165- 74.

FERRAZ, B.A.A; FERRAZ, M.E. Fisiopatologia da sepse. In: MARTINS, N. **Programa de atualização em uso de antibióticos em cirurgia**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2002. Ano I, v.1, n.2, 2005. Capturado em 5 out.2005. 20:44. Online. Disponível na Internet <http://www.cbc.org.br/atualização/fasciculos131/antibiotocoterapia.htm>.

KIRBY, B.M. **Peritoneum and peritoneal cavity**. In: Slatter, H. D. Textbook of small animal surgery. Volume 1. 3ªedição, WB Saunders. Philadelphia, 2003

KEALY, J.K.; McALLISTER, H. O abdome. **Radiologia e ultra-sonografia do cão e do gato**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2005. p.19-148.

LEVIN, G.M., BONCZYNSKI, J.J., LUDWIG, L.L., BARTON, L.J. E LOAR, A.S. (2004). **Lactate as a diagnostic test for septic peritoneal effusions in dogs and cats**. Journal American Animal Hospital Association. 40: 364-371.

MACPHAIL, C. Peritonitis. In: WINGFIELD. **Veterinary Emergency Medicine Secrets**. 2.ed., Philadelphia: Hanley & Belfus, 2001. 304-309

STAATZ, A. J. Peritonitis. In: WINGFIELD, W.E.; RAFFE, M.C. **The veterinary ICU book**. Jackson Hole, Wyoming: Tetol NewMedia, 2002. Sec. IV, p. 724-730.

SWANN, H.; HUGHES, D. Diagnosis and management of the peritoneal cavity. **Veterinary Clinics of North America:Small Animal Practice**, Philadelphia, v.30, n.3, p.603-615, 2000.

STRAUSS, E; CALY, R.W. Peritonite bacteriana espontânea. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v.36, n.6, p.711-717, 2003.

TILLEY, L.P., SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008. p. 1126-1127

WILLARD, D. M. Distúrbios do trato intestinal. In NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 4.ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 439-444.

Walker AP, Nichols RL, Wilson RF, Bivens BA, Trunkey DD, Edmiston Jr CE, Smith JW, Condon RE. **Efficacy of a b-lactamase inhibitor combination for serious intra-abdominal infections**. Ann Surg 1993; 217: 115-121

ZIMMERMANN, M., RAISER, A.G.; MAZZANTI, A.; LOPES, S.T.A.;
SALBEGO, F. Peritonite em cães. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.36, n.5, p.1655-1663,
2006



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

RUPTURA DE VESÍCULA URINÁRIA DECORRENTE DE CISTOLITÍASE EM CADELA - RELATO DE CASO

ALINE BRITO MEDEIROS FERREIRA; ÉRIKA FERNANDA VILLAMAYOR GARCIA;
MAURÍCIO SANSÃO DA COSTA NETO.

RESUMO

Urolitíase é a formação de cristais em meio a urina supersaturada, que se agregam formando sólidos minerais, denominados de cálculos ou urólitos. Foi eleita a terceira doença mais importante do sistema urinário de cães, tornando os relatos de casos relacionados à temática de relevância ao meio acadêmico. Os urólitos localizam-se em sua maioria na bexiga e na uretra, podendo causar lesões ao epitélio do trato urinário e obstrução no fluxo da urina. Os sinais clínicos frequentemente observados são de cistite, uremia, distúrbios eletrolíticos e acidose metabólica. O diagnóstico é baseado no exame clínico, nos exames laboratoriais e de imagem. O tratamento varia de acordo com o tipo de cálculo e dos sinais clínicos apresentados. Existe tratamento médico, com terapia dietética e medicamentosa, e o tratamento cirúrgico. O objetivo desse trabalho é relatar a ruptura de vesícula urinária decorrente de uma cistolitíase em uma cadela, no município de Boa Vista-RR. Foi recebida em atendimento emergencial uma cadela com histórico de cristalúria apresentando apatia, dor abdominal, iscúria, vômito e hipertermia, após realizar exames laboratoriais, ficou internada em observação para controle de dor e investigação médica, onde foi constatada por meio de exame ultrassonográfico presença de líquido livre abdominal, levando a realização de uma laparotomia exploratória. Com a realização da laparotomia foi identificado a ruptura da vesícula urinária apresentando bordas necrosadas, além de peritonite decorrente do líquido livre na cavidade abdominal, e encontrado um urólito de 3 cm de tamanho disperso na cavidade, que foi encaminhado a análise físico-química e constatado cálculo urinário composto de carbonato e estruvita (fosfato_ amônio_ magnesiano). Com o relato deste caso, conclui-se que com o levantamento do histórico, os sinais clínicos apresentados e a constatação de presença de líquido livre na cavidade abdominal, a laparotomia exploratória foi imprescindível para resolução e fechamento do diagnóstico de ruptura vesical confirmada com a presença do urólito encontrado na cavidade abdominal, sendo o tratamento cirúrgico a indicação preconizada diante da situação emergencial.

Palavras-chave: Azotemia; Iscúria; Obstrução; Uremia; Urólitos.

1 INTRODUÇÃO

O sistema urinário é composto pelos rins, ureteres, vesícula urinária e uretra. O rim, apresentado em par, tem como função principal a manutenção da composição dos líquidos corporais dentro de um padrão fisiológico, por meio dos processos de filtração, secreção, reabsorção e concentração, tendo como resultado final a produção da urina. Esta por sua vez é transportada até a vesícula urinária, por meio do par de ureteres, onde fica armazenada até sua eliminação pela uretra (KONIG; LIEBICH, 2016).

A composição da urina em cães e gatos, é normalmente uma solução saturada composta por diversos e numerosos solutos, e a precipitação desses solutos podem originar a formação de cálculos (SANTOS; ALESSI, 2016). As precipitações de sais de ácidos orgânicos e inorgânicos associados numa matriz orgânica (proteica), podem desencadear a formação dos urólitos (cálculos), e a presença desses cálculos nas vias urinárias denomina-se urolitíase (SANTOS; ALESSI, 2016), também podendo ser nomeada especificamente devido ao órgão ao qual encontra-se localizada, como: nefrolitíase (rins), ureterolitíase (ureteres), cistolitíase (vesícula urinária) e uretrolitíase (uretra), sendo constatados como mais recorrentes na rotina clínica de pequenos animais os dois últimos tipos (OSBORNE et al., 2008).

A urolitíase é uma afecção relativamente comum na clínica de pequenos animais e a terceira enfermidade mais comum do trato urinário de cães em estudos realizados no Estados Unidos (LULICH et al., 2004). Na espécie canina, a localização mais comum dos urólitos é na vesícula urinária e na uretra (INKELMANN et al., 2012; OYAFUSO et al., 2008; FOSSUM, 2014). Diversos fatores podem ser predisponentes a formação dos urólitos, entre eles: pH urinário, infecções bacterianas, fatores nutricionais, ingestão reduzida de água, fatores hereditários, dentre outros (ARIZA, 2014; CARLTON; McGAVIN, 1998; SANTOS; ALESSI, 2016). De acordo com o tipo de mineral que ele é formado, podemos ter diferentes tipos de cálculos, sendo os mais comuns em animais domésticos: os de estruvita, oxalato de cálcio, fosfato de cálcio, uratos, sílica e cistina (ARIZA, 2012).

O diagnóstico é baseado além do histórico do animal, na anamnese, exame físico e em análise de exames laboratoriais e complementares de imagem como radiografia e ultrassonografia (ARIZA, 2012; SOUZA, 2008). Os tratamentos variam de acordo com o tipo, forma e localização dos cálculos, e englobam três componentes terapêuticos: tratamento dietético, médico e cirúrgico (MORAILLON et al., 2013). Inicialmente prioriza-se procedimentos menos invasivos com a terapia dietética e medicamentosa (LULICH et al., 2004). Tratamentos não-cirúrgicos também são realizados como: introdução de cateter, cistocentese ou urohidropropulsão, porém, estes são limitados ao tamanho do cálculo. Já o tratamento cirúrgico é indicado quando as formas anteriores não surtirem efeito e na presença de cálculos maiores. As técnicas cirúrgicas vão ser correspondentes ao local de alojamento desse cálculo, sendo estas: nefrotomia, ureterotomia, cistotomia ou uretrotomia (GRAUER, 2010).

O objetivo desse trabalho é relatar o caso da realização emergencial de uma laparotomia exploratória em decorrência de presença de líquido livre abdominal, ocasionado pela ruptura da vesícula urinária devido presença de urólito.

2 RELATO DE CASO

Foi atendida uma fêmea da espécie canina, de 7 anos de idade, sem raça definida, não castrada, pesando 21,9 kg. Na anamnese, o tutor relatou que a paciente estava apática desde o dia anterior, sem urinar e aparentando estar com dor. Também informou que a paciente estava sob prescrição de dieta renal, há aproximadamente um mês, tendo em vista que em exames anteriores apresentou cristalúria e proteinúria, na urinálise. E em cultura de urina foi registrado crescimento abundante de *Escherichia coli*, e no antibiograma detectada resistência para alguns antibióticos como: ampicilina, gentamicina, vancomicina, clindamicina, eritromicina e

cefalexina. Ao exame físico a paciente se apresentava prostrada, temperatura de 39,4°C e postura de dorso arqueado devido a intensa dor abdominal.

O animal foi internado para acompanhamento do quadro, controle da dor e da temperatura. Foram realizados exames de hemograma, perfil bioquímico renal e hepático, hemogasometria, e acompanhamento de imagem com a realização de A-FAST, a fim de elucidar e chegar a um diagnóstico definitivo.

No primeiro hemograma o exame demonstrou trombocitopenia com 50 mil/mm³ (166.000 – 575.000 mil/mm³) de plaquetas, associada a leucopenia com 1,68 mil/mm³ (6,0 – 17,0 mil/mm³) de leucócitos, neutropenia com segmentados de 1.210 mil/mm³ (3.000 – 11.500 mil/mm³) e linfopenia com 290 mil/mm³ (1.000 – 4.800 mil/mm³) de leucócitos e na hemogasometria venosa, diminuição na saturação de O₂ e leve baixa na PO₂. O exame bioquímico, revelou a concentração de ureia de 93 mg/dL (21,4-59,92 mg/dL) e a creatinina de 18 mg/dL (0,5-1,5 mg/dL), valores acima dos de referência para cães, demonstrando um quadro indicativo de azotemia.

Durante o acompanhamento nas primeiras horas de internação, a paciente se manteve prostrada, porém responsiva a estímulos, onde foram avaliados os parâmetros vitais regularmente, apresentando mucosas normocoradas, turgor e padrão respiratório adequados, normotermia e normotensa. Na avaliação de dor, mesmo com a utilização de analgésico, ainda apresentava grande desconforto abdominal, com ingesta hídrica voluntária e alimentação forçada, e ocorrência de um episódio de vômito. Permaneceu sem urinar (iscúria) e sem defecar. Foi realizada a tentativa de passagem de sonda uretral, porém sem êxito.

No acompanhamento da paciente na internação, foi visualizado líquido livre nas quatro janelas observadas no A-FAST (Figura 1), o qual foi puncionado por meio de abdominocentese guiada por ultrassom, apresentando líquido de cor avermelhada com odor de urina (Figura 2). O líquido foi armazenado, porém não foi autorizada a realização a análise sérica do mesmo. Com apresentação desse quadro foi sugerida laparotomia exploratória de urgência, que foi autorizada imediatamente pela tutora.

A celiotomia foi realizada com incisão pré-retroumbilical onde a primeira alteração observada imediatamente à abertura do abdômen foi a presença de líquido, com suposição de uroperitônio, onde foi drenado cerca de 300 ml de líquido. A paciente apresentava peritonite e órgãos bastante reativos, como alças intestinais e útero. Após a drenagem foi localizada a vesícula urinária que apresentava importante ruptura com bordas necrosadas (Figura 3). Foi feito o debridamento da área necrótica, realizada sondagem normógrada e rafia no padrão simples interrompido com fio polidioxanona nº 4-0, com posterior lavagem com solução de cloreto de sódio 0,9% e teste da bexiga para avaliação de possível extravasamento. Constatado que não havia extravasamentos, continuou-se com a realização da ovariohisterectomia (OH) e finalizando coma lavagem da cavidade abdominal com solução de cloreto de sódio 0,9% aquecido.

Na lavagem, durante a inspeção peritoneal, foi localizado um urólito disperso na cavidade abdominal, que foi retirado e enviado para análise (Figura 4). Em análise laboratorial, foi identificado como cálculo urinário composto por carbonato e estruvita (fosfato-amônio-magnésiano), pesando 31g, dimensões de 4,0 x 3,5 x 2,0 cm, de forma esférico-piramidal, cor castanho-esbranquiçado, superfície irregular e consistência pétrea. Após a lavagem, seguiu-se com a rafia da musculatura com fio náilon nº 2-0 padrão Sultan, sutura subcutânea padrão simples contínuo e sutura intradérmica com fio náilon nº 3-0.

A paciente permaneceu internada para acompanhamento pós-operatório, administração de medicação e fluidoterapia. Concomitantemente, foram realizados exames de hemograma, hemogasometria, bioquímico sérico (renal e hepático) e urinálise para análise da evolução da paciente diante do quadro de peritonite química devido ao uroperitônio.

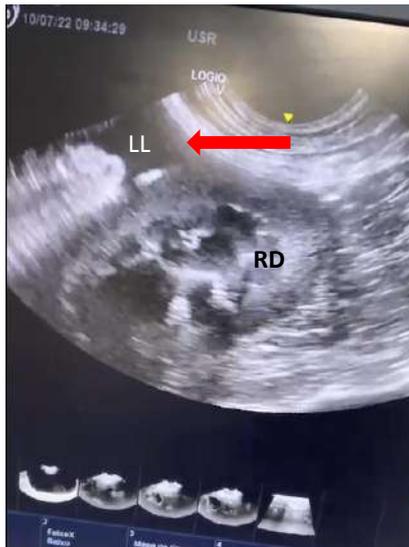


Figura 1- Imagem usg apresentando líquido livre (LL) na região espleno-renal (seta vermelha).



Figura 2 – vesícula urinária apresentando bordas bastante necrosadas na região da ruptura.



Figura 2 – Líquido livre coletado por abdominocentese guiada por usg.



Figura 4 – Urólito encontrado comparado ao tamanho da seringa de 3mL.

No 5º dia de pós-cirúrgico foi concedida a alta médica, com orientações de continuidade no uso de ração urinária associada a prescrição de suplemento proteico a base de albumina, suplemento vitamínico e Probiótico + prebiótico, durante 15 dias.

No retorno, após sete dias da alta, a paciente apresentava-se em ótimo estado geral, onde foi realizado a retirada de pontos, e coletado nova urinálise para acompanhamento do quadro. Nessa última urinálise como resultado apresentou pH neutro, discreta proteinúria e presença de cristais, evidenciando a necessidade de continuidade ao tratamento e acompanhamento do quadro. A cirurgia ocorreu há quatro meses e até o presente momento a paciente não apresentou recidiva do quadro de urolitíase vesical.

3 DISCUSSÃO

Na clínica de pequenos animais, as alterações no sistema urinário compreendem grandes percentuais. Dentre os principais casos destaca-se a hipersaturação da urina que altera sua composição e promove a precipitação de substâncias que podem em sequência favorecer a formação de urólitos. A presença de urólitos no trato inferior é relatada com maior prevalência, e nesses casos os principais sinais clínicos apresentados são similares a uma infecção urinária como iscúria, e/ou disúria, estrangúria, proteinúria e hematuria (SILVA, et al., 2018), sinais estes compatíveis com os que foram apresentados pela paciente deste relato.

Segundo JERICÓ (2015), o tratamento clínico mediante a alteração da composição da dieta, atua na tentativa de diluição da urina com cristalóides calculogênicos, e a terapia de dissolução é indicada somente para tipos de urólitos específicos como os de estruvita, urato ou cistina. De acordo com o relato do tutor, a paciente estava em acompanhamento devido a presença de cristalúria na urinálise feita anteriormente, onde foi constatado a presença de uratos e, que medidas não invasivas como o tratamento por meio de dieta litolítica já havia sido iniciado.

De acordo com Kaufmann e colaboradores (2011), entre as principais informações a serem observadas num paciente com suspeita de urolitíase são a análise da urinálise com a avaliação de pH urinário, presença de cristais, valores de densidade e possíveis infecções que podem ser ocasionadas por bactérias produtoras ou não de ureases. Em urinálise anterior de aproximadamente dois meses antes, o exame demonstrou pH 7, portanto dentro dos valores fisiológicos, porém, presença de proteinúria, e na sedimentoscopia presença de cristais uratos amorfos. Quadro que associado a iscúria, indicou a suspeita clínica de obstrução/urolitíase.

Na análise dos resultados dos exames de admissão, no hemograma a série vermelha se apresentou com valores de acordo com a referência para a espécie, com exceção das plaquetas, que se apresentou notadamente diminuída, registrando o valor de 50 mil/mm³ (166.000 – 575.000 mil/mm³) evidenciando uma trombocitopenia. Podendo ser justificada pela realização de uma coleta estressante, o que pode ter ocasionado a formação de agregados plaquetários.

Em casos de obstrução urinária intercorrente, pode ser evidenciado leucocitose no hemograma (LULICH et al., 2004). Porém, no caso relatado foi apresentado no hemograma leucopenia por neutropenia, e linfopenia, associada a presença de linfócitos reativos acentuados e monócitos por vezes ativados, sendo um quadro indicativo de resposta inflamatória grave. Segundo Thrall e colaboradores (2015), a inflamação é a causa mais evidente da elevação dos leucócitos no sangue, baseada no modelo de migração de células leucocitárias, podendo variar sua resposta de acordo com a relação do padrão de equilíbrio entre o consumo da lesão e a produção e liberação das mesmas pela medula óssea.

No caso relatado, com a confirmação de presença de líquido livre na cavidade abdominal e a ruptura da vesícula urinária, a leucopenia pode ter sido ocasionada pela presença de uremia, como também podemos correlacionar ao consumo exacerbado dos neutrófilos para combater a inflamação grave e aguda justificando a neutropenia. Todo esse quadro associado a habilidade da espécie canina de liberação de células de defesa no sangue indica uma neutropenia causada por inflamação, que pode estar relacionada com a emergência médica em cães (THRALL et al., 2015).

No exame de perfil bioquímico, a ureia e a creatinina apresentavam valores acima do padrão de referência para cães, demonstrando que existia alguma disfunção renal. Segundo Fossum (2015), a azotemia pós-renal é um indicativo de obstrução do fluxo urinário sendo mais um indício para confirmação do caso.

Os exames de imagem são cruciais na definição do diagnóstico de urolitíase, pois eles nos trazem informação quanto ao local, o número e o tamanho dos urólitos. Sendo que a ultrassom é considerada mais sensível, porém menos específica que o exame radiográfico para

identificação de urólitos. Porém, é indicada para identificar obstruções ureterais, hidronefrose, dilatação de pelve e até pequenos cálculos que não são identificados pela radiografia (JERICÓ, 2015). A modalidade de A-FAST do ultrassom foi utilizada devido a impossibilidade do ultrassonografista estar presente de imediato, e que foi de extrema importância para o diagnóstico da presença de líquido livre. Devido ausência de análise do líquido, não se pode afirmar a presença de uoperitônio.

A ruptura de bexiga é uma das principais causas na ocorrência de uoperitônio, sendo classificada como emergência médica, podendo ocorrer espontaneamente em casos de cistite grave e obstrução uretral (FOSSUM, 2014), sendo assim há a indicação da laparotomia exploratória um procedimento cirúrgico de eleição nesses casos, como ocorreu no relato.

Diferente da maioria das ocorrências, onde os urólitos são encontrados no interior da vesícula urinária, nesse caso o urólito foi encontrado disperso na cavidade abdominal, na realização da lavagem peritoneal durante a finalização do procedimento cirúrgico, ressaltando a importância de tal etapa, nos procedimentos de laparotomia exploratória.

BOJRAB (2014) afirma a maior predisposição de fêmeas caninas serem comumente acometidas por urólitos de estruvita, por sua susceptibilidade a infecções ascendentes no trato urinário inferior, que colabora para proliferação bacteriana. Confirmando essa afirmativa, o urólito encontrado foi identificado em análise laboratorial, como cálculo urinário composto por carbonato e estruvita (fosfato-amônio-magnésiano).

Koehler e colaboradores (2008) reforçam a importância da análise da composição dos urólitos removidos para instituição de terapêutica apropriada. Com a confirmação da composição do urólito de estruvita, neste relato se tratando de uma fêmea canina com histórico de cultura urinária com presença de *Escherichia coli* e antibiograma registrando resistência a numerosos antibióticos, foi instituído protocolo de antibioticoterapia específico para paciente. Concomitante a prescrição médica foi que a paciente continuasse a dieta com ração urinária, com baixo teor proteico e uma boa ingestão hídrica, como também acompanhamento com repetição de exames laboratoriais e de imagem, no intuito de evitar a recidiva do quadro.

Com o relato deste caso, conclui-se que a laparotomia exploratória foi imprescindível para o diagnóstico de ruptura vesical devido à presença do urólito que foi encontrado disperso na cavidade abdominal juntamente ao líquido livre, sendo o tratamento cirúrgico a indicação preconizada diante da situação emergencial.

REFERÊNCIAS

ARIZA, P. C. **Epidemiologia da urolitíase de cães e gatos**. 2012. 41f. Seminários (Pós-graduação em Ciência Animal) – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

BOJRAB, J. M. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais - 3ª ed.** 2014.

CARLTON, W.W; McGAVIN, M.D. **Patologia Veterinária Especial de Thomson**. 2ed. Artmed, Porto Alegre, 1998.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014/2015.

GRAUER, G.F. Urolitíase canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 46, p. 670-679.

INKELMANN, M.A.; KOMMERS, G.D.; TROST, M.E.; BARROS, C.S.L.; FIGUERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; SILVEIRA, I.P. Urolitíase em 76 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Seropédica, RJ, v.32, n.3, p.247-253, 2012.

JERICÓ, M. M.; KOGIKA. M. M.; NETO. J. P. A. Urolitíase em cães e gatos. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1.ed. Rio de Janeiro : ROCA, 2015. c.165. p.2551-2569.

KAUFMANN, C., Neves, R. C. & Habermann, J. C. A. **Doença do trato urinário inferior dos felinos**. Anuário da Produção Científica dos Cursos de Pós-Graduação, 4, p. 193-214, 2011.

KOEHLER, L.A.; OSBORNE, C.A.; BUETTNER, M.T., LULICH, J.P.; BEHNKE, R. Canine urolithiasis: Frequently asked questions and their answers. **Veterinary Clinics: Small Animal**. 2008; 39 (1): 161-81.

KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. Sistema Urinário. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. - 6. ed.- Porto Alegre: Artmed, 2016, cap. 9, p.399-412.

LULICH, J.O.; OSBORNE, C.A.; BARTGES, J.W.; LEKCHAROENSUK, C. Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v.2, p.1841-1877.

MORAILLON, R. et al. **Manual Elsevier de Veterinária. Diagnóstico e Tratamento de cães, gatos e animais exóticos**. 7ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2013.

OSBORNE, C. A.;LULICH, J.P.; POLZIN, D.J. Urolitíase por Estruvita – Cães. In: TILLEY, L.P; SMITH JR., F.W.K **Consulta Veterinária em 5 minutos: Espécie Canina e Felina**. 3 ed. Barueri: Manole, 2008. P. 1398-1399.

OYAFUSO, M. K. **Estudo retrospectivo e prospectivo da urolitíase em cães**. 2008. 146f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SILVA, R. S.; JANK, J. A.; MARCHESAN, C. R.; WOLKMER, P. **Uroperitônio em consequência a ruptura de vesícula urinária por urolitíase em canino: relato de caso**. XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão. Curso de Medicina Veterinária. UNICRUZ - Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães, Cruz Alta -RS, 2018.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

SOUSA, L. C. **Urolitíase canina**. 2008. 85f. Monografia (Especialização em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais), Universidade Castelo Branco, Goiânia, 2008.

THARALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**; 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

A ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO MANEJO E TRATAMENTO DOS DISTÚRBIOS COMPORTAMENTAIS EM CÃES E GATOS

GABRIELA CÁSSIA SOUZA ARAÚJO; GUILHERME HENRIQUE COSTA SILVA

RESUMO

O presente trabalho retrata os distúrbios comportamentais em cães e gatos e como eles oferecem desafios tanto para os tutores quanto para os médicos veterinários. É essencial a compreensão das causas médicas subjacentes para que seja realizado o correto diagnóstico e tratamento desses distúrbios. A abordagem terapêutica mais adequada pode ou não incluir o uso de medicamentos, e o veterinário deve estar preparado para adquirir conhecimentos e habilidades em várias áreas, como comportamento animal, medicina interna, neurologia e farmacologia, para garantir uma intervenção efetiva e segura para o animal. Uma abordagem interdisciplinar e sensível do médico veterinário, incluindo a comunicação efetiva com o tutor e o treinamento multidisciplinar, é crucial para um tratamento mais completa e eficiente dos distúrbios comportamentais. Compreender os desvios comportamentais, suas bases fisiopatológicas e aplicar o tratamento adequado pode melhorar significativamente a qualidade de vida dos animais de companhia, e é essencial que os profissionais de medicina veterinária estejam atualizados e capacitados para lidar com esses desafios, proporcionando uma melhora no relacionamento entre tutor e animal, além de prevenir situações de abandono e propiciar uma melhor orientação aos tutores de animais de companhia quanto as condutas a serem adotadas. A saúde mental dos pequenos animais é uma preocupação crescente para os tutores e profissionais da área de saúde animal. Distúrbios comportamentais, como ansiedade, agressão e fobias, são comuns em cães e gatos e podem afetar negativamente sua qualidade de vida e relacionamento com seus tutores. A inclusão de técnicas de modificação de comportamento, como treinamento positivo e terapia cognitivo-comportamental, pode fornecer uma abordagem mais completa e eficaz para tratar esses distúrbios.

Palavras-chave: bem-estar animal; comportamento animal; medicina veterinária comportamental; desvios comportamentais; terapia comportamental.

1 INTRODUÇÃO

A medicina veterinária comportamental é um campo que ainda carece de maior valorização e aprofundamento no ensino acadêmico. Embora a neuro psicofarmacologia tenha atribuído maior credibilidade e legitimidade científica ao segmento, ainda muito se discute sobre as possibilidades de intervenções farmacológicas integradas às abordagens terapêuticas (OVERALL, 2004). Devido à complexidade desses distúrbios, a prescrição medicamentosa de forma displicente e isolada pode apenas mascarar o desvio de comportamento, uma vez que, transtornos comportamentais em animais de estimação podem ser desencadeados por uma variedade de fatores, tanto biológicos, quanto ambientais (SINCLAIR e CROWELL-DAVIS, 2014).

Desse modo, a utilização de fármacos de maneira unilateral, frequentemente empregada

com uma abordagem meramente sintomática, revela-se insuficiente para efetivamente alterar os processos ou ambientes que engendraram o comportamento indesejado em questão (OVERALL, 2004).

Por isso, é fundamental que o médico veterinário atue no diagnóstico e tratamento de forma individualizada e integrada, visando a identificação dos fatores desencadeantes e a adoção de medidas terapêuticas adequadas para cada caso. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é apresentar os aspectos clínicos e terapêuticos dos distúrbios comportamentais em cães e gatos, a fim de fornecer subsídios futuros para a atuação do médico veterinário e para o bem-estar dos animais e seus proprietários.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo sobre a atuação do médico veterinário no manejo dos distúrbios comportamentais existentes em cães e gatos envolveu a realização de uma revisão da literatura disponível, no formato de resumo expandido, em bases de dados eletrônicas, como Google Acadêmico e Scielo. A pesquisa foi conduzida com base em termos de busca relevantes, como "*Behavioral disorder*", "*dogs*", "*cats*", "*Behavioral veterinary medicine*", "*Animal welfare*" e "*small animal behavior*". Foram incluídos artigos que apresentavam informações relevantes sobre os distúrbios comportamentais em cães e gatos, seus sintomas, diagnóstico e tratamento, com foco em terapias comportamentais e farmacológicas.

Após a triagem, foram incluídos 10 artigos relevantes, dos anos de 2004 a 2022, avaliados quanto à qualidade metodológica, e suas informações foram extraídas e organizadas em um registro bibliográfico. Por fim, elaborou-se o presente trabalho contendo resumo, introdução, métodos e materiais, resultados e discussão e conclusão, de forma a fornecer uma visão geral dos avanços recentes na compreensão e tratamento dessas condições em cães e gatos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Sharma et al. (2017), "*Behavior means the way in which one acts or conducts oneself, towards others or the way in which an animal/person behaves in response to a particular situation or stimulus*" (p. 01, tradução livre: "Comportamento significa a maneira como alguém age ou se conduz em relação aos outros, ou a maneira como um animal/pessoa se comporta em resposta a uma situação ou estímulo específico."). Já um comportamento considerado "anormal" ou "indesejado" pode ser entendido como uma reação atípica a uma combinação particular de fatores e estímulos, como condições ambientais e situações estressantes (SHARMA et al., 2017).

Enquanto estudos basais de comportamentos naturais dos animais existem há décadas, pesquisas no tocante à animais de estimação e seus comportamentos considerados "indesejados", são relativamente um ramo recente e pouco explorado (OVERALL, 2010).

Em um primeiro momento, destaca-se que a compreensão e tratamento de problemas comportamentais em cães e gatos envolvem questões que vão além do campo da medicina veterinária. Os aspectos culturais e sociais são fatores que impactam diretamente a percepção e interpretação dos comportamentos animais, e conseqüentemente, influenciam as estratégias adotadas para lidar com tais questões (OVERALL, 2004). As interpretações dos comportamentos animais podem ser influenciadas pelas experiências pessoais, crenças e valores dos indivíduos envolvidos, assim como pelas particularidades da cultura em que estão inseridos, evidenciando, assim, a necessidade de uma abordagem interdisciplinar e sensível do médico veterinário às especificidades culturais em cada caso.

De acordo com Gunnarsson (2006), a conceituação de saúde deve ser considerada essencial para medicina veterinária, uma vez que um veterinário que nunca contemple o conceito, poderia se considerar mero “mecânico de animais”. O termo “saúde única” refere-se a uma abordagem que reconhece a interconexão entre saúde humana, animal e ambiental, significando uma íntima relação de conceitos que se afetam mutuamente. Logo, é intrínseco a este conceito a colaboração interdisciplinar necessária ao profissional da área da saúde animal.

Ainda, Dodman et al. (2016) investigaram as associações entre a personalidade e o estado psicológico dos tutores e a prevalência de problemas comportamentais em cães. Os resultados sugerem que certos traços de personalidade dos tutores podem estar relacionados aos comportamentos problemáticos exibidos pelos cães. Ademais, o estado psicológico dos tutores, como níveis de estresse e ansiedade, pode afetar o comportamento dos cães, sugerindo-se que os efeitos na personalidade do tutor e do estado psicológico no comportamento do cão sejam influenciados pela escolha dos métodos de modulação comportamental utilizados.

Dito isso, importante que o médico veterinário antes de realizar um possível diagnóstico de problema comportamental, investigue também causas médicas subjacentes, descartando a presença de doenças que possam estar afetando o cão ou gato, de forma a se realizar uma avaliação completa e ponderada, incluindo exames clínicos e laboratoriais. Muitos problemas comportamentais podem apresentar diferentes e diversos sinais clínicos, outras condições comportamentais não irão alterar nenhum parâmetro hematológico ou de imagem, ilustrando-se assim a importância dos diagnósticos diferenciais (LEVINE et al., 2016). Fármacos, embora possam ser úteis em algumas modificações comportamentais em animais, nem sempre terão seu uso indicado.

Sem essa compreensão, o veterinário pode se valer de uma prescrição errônea de um fármaco, utilizando-se de uma posologia por período insuficiente ou mesmo “saltando” por uma variedade de medicamentos - alguns dos quais poderiam ter sido úteis, desde que fossem utilizados em prescrições apropriadas (OVERALL, 2004). Diante disso, tal abordagem criteriosa é imprescindível a fim de se evitar administrações desnecessárias, que não surtam efeitos e/ou ofereçam riscos à saúde do paciente animal.

Considera-se que o uso de medicamentos possui o objetivo principal de reduzir a frequência dos distúrbios comportamentais, ao ponto de provocar uma modificação positiva no animal (SINCLAIR e CROWELL-DAVIS, 2014). Contudo, é importante enfatizar a diversidade de tratamentos disponíveis para esses transtornos, incluindo abordagens terapêuticas que não envolvam o uso de fármacos, como mudanças na dieta, exercício físico e terapias. Reside aí, inclusive, a importância de abordar os diagnósticos diferenciais, de forma a considerar as causas subjacentes que também possam desencadear comportamentos desordenados como lambadura excessiva, micção errática e outros.

Consoante, Blackwell et al. (2006) conduziram um estudo que analisou a relação entre os métodos de treinamento e a ocorrência de problemas comportamentais em cães domésticos, conforme relatado pelos tutores. O estudo examinou como diferentes abordagens de treinamento influenciavam o comportamento de cães. Os resultados indicaram uma associação entre certos métodos de treinamento e a maior incidência de problemas comportamentais nos animais, sugerindo, dessa forma, que a escolha do método de treinamento pode desempenhar um importante papel no desenvolvimento desses desvios. Evidencia-se, neste sentido, a importância da aplicação de treinamento adequadas, baseadas em estudos científicos, a fim de promover um comportamento saudável entre estes animais.

Levine, Meehan, and Landsberg (2016) conduziram uma revisão abrangente das condições médicas e problemas comportamentais em cães e gatos, destacando diversos

problemas comportamentais comuns em ambas as espécies, como agressão direcionada a pessoas ou outros animais, ansiedade de separação, medo excessivo, latidos excessivos, destruição de objetos, comportamentos compulsivos, entre outros.

Entre as técnicas de modificação comportamental não farmacológicas possíveis de serem utilizadas a fim de se obter comportamentos desejáveis e corrigir comportamentos problemáticos, pode listar os treinamentos de obediência como uma ferramenta para estabelecer limites claros e reforçar comandos básicos, além de terapias comportamentais cognitivas, que visam identificar e modificar padrões associados a comportamentos indesejáveis. São técnicas baseadas em princípios de aprendizado e modulação comportamental e que oferecem alternativas eficazes para lidar com uma variedade de problemas, resultando em melhorias significativas na qualidade de vida dos animais de estimação e de seus tutores (LANDSBERG et al., 2008).

Atualmente, não há estudos em grande escala na área da medicina veterinária comportamental que possibilitem o uso do tipo de empirismo permitido na psiquiatria humana (OVERALL, 2004). Logo, algumas condições devem ser satisfeitas antes da administração de fármacos em tratamentos comportamentais de pequenos animais, como a referida formulação de diagnósticos diferenciais, além de um entendimento razoável do médico veterinário sobre a neuroquímica relevante à condição tratada, bem como um conhecimento relevante do mecanismo de ação do medicamento escolhido.

Durante este processo, entende-se também a necessidade de uma comunicação clara e honesta entre o veterinário e tutor, de forma a garantir o progresso do tratamento, dada a natureza a longo prazo da farmacologia comportamental em comparação com o uso de antimicrobianos, esclarecendo-se, também, a possibilidade de quaisquer efeitos colaterais da droga prescrita (OVERALL, 2004).

Outro ponto a ser abordado é a atuação da clínica veterinária na prevenção e tratamento de problemas comportamentais, auxiliando não só em situações extremas que necessitem uma intervenção medicamentosa, mas também exercendo um papel de aconselhamento e orientação de tutores no manejo dos animais de companhia. Muitos dos desvios comportamentais considerados problemáticos à primeira vista, podem ser facilmente gerenciados caso o tutor seja elucidado sobre comportamentos caninos e felinos socialmente aceitáveis e naturais (LANDSBERG et al., 2008).

Entende-se que um médico veterinário que possua um treinamento multidisciplinar esteja em uma posição privilegiada para aconselhar e direcionar o tutor sobre os domínios que circundam o bem-estar animal, seja diretamente ou indiretamente, por meio de encaminhamento. Assim, compreende-se que a detecção de uma questão comportamental obrigatoriamente implicaria também em uma comunicação apropriada entre veterinário e proprietário (CASEY et al., 2013).

Neste aspecto, avalia-se a relevância de uma construção multidisciplinar do médico veterinário de forma que ele se torne um profissional apto a desenvolver uma relação de confiança com o tutor, empregando habilidades de questionamento e escuta, que estimulem um ambiente seguro e confortável dentro do consultório. Ainda, um estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Escritório de Governança de Pesquisa da Universidade de Southampton, demonstrou que muitos tutores acreditam ser desnecessário mencionar o comportamento do animal em uma consulta veterinária. Sendo assim, infere-se ser aconselhável que o veterinário seja capaz de abordar diretamente questionamentos que estimulem este tipo de discussão (CASEY et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, percebe-se que o campo da medicina veterinária comportamental se apresenta como uma área emergente e de possibilidades crescentes para profissionais e estudiosos da área. Nesse contexto, a perspectiva de abordagem terapêutica combinada, integrando intervenções farmacológicas e não-farmacológicas, pode representar uma importante estratégia diagnóstica, capaz de oferecer maior efetividade no tratamento dos distúrbios comportamentais em cães e gatos (OVERALL, 2004).

Assim, é fundamental que o profissional médico veterinário esteja apto também a diagnosticar e tratar desvios comportamentais, sendo crucial para um manejo adequado dos pacientes, prevenindo-se situações de abandono, e preservando-se o vínculo entre animal e tutor. Dessa forma, a abordagem interdisciplinar e a atualização constante se tornam fatores fundamentais de garantia do bem-estar e qualidade de vida desses animais (LANDSBERG et al., 2008). Torna-se imperioso, portanto, a continuidade de pesquisas nesse âmbito, visando o avanço do conhecimento científico e aprimoramento das técnicas de intervenção, manejo e tratamento no contexto da medicina veterinária comportamental.

REFERÊNCIAS

BLACKWELL, E. J., TWELLS, C., SEAWRIGHT, A., CASEY, R. A. The relationship between training methods and the occurrence of behavior problems, as reported by owners, in a population of domestic dogs. **Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research**, v. 1, n. 2, p. 47-52, março de 2006.

CASEY, R. A., WILSON, B., WESTGARTH, C. Canine behaviour problems: discussions between veterinarians and dog owners during annual booster consultations. **Journal of Small Animal Practice**, v. 54, n. 11, p. 565-571, novembro de 2013.

DODMAN, N. H., BROWN, D. C., SERPELL, J. A. Associations between owner personality and psychological status and the prevalence of canine behavior problems. **Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research**, v. 11, n. 1, p. 75- 80, janeiro-fevereiro de 2016.

GUNNARSSON, S. The conceptualisation of health and disease in veterinary medicine. **Acta Vet Scand**, v. 51, n. 1, p. 3, novembro de 2006.

LANDSBERG, G., BECK, A., LUND, M. Practical Applications and New Perspectives in Veterinary Behavior. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, PA, W.B. **Saunders Company**, v. 38, n. 5, p. 881-895, setembro de 2008.

LEVINE, E. D., MEEHAN, S. D. J. A., LANDSBERG, G. M. A Review of Medical Conditions and Behavioral Problems in Dogs and Cats. **Journal of Small Animal Practice**, v. 57, n. 9, p. 477-486, setembro de 2016.

OVERALL, K. L. Paradigms for pharmacologic use as a treatment component in feline behavioral medicine. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 6, n. 3, p. 165-171, 2004.

OVERALL, K. Progress in Veterinary Behavior in North America: The Case of the American College of Veterinary Behaviorists. **Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications**

and Research, v. 5, n. 1, p. 5-12, janeiro-fevereiro de 2010.

SHARMA, G. N., DAS, S. K., VERMA, L., KUMAR, S. An overview of behavioral disorders and its therapeutic management in dogs and cats. **Journal of Animal Research**, v. 7, n. 3, p. 503-507, junho de 2017.

SINCLAIR, M., CROWELL-DAVIS, S. Diagnosis and management of compulsive disorders in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Philadelphia, PA, W.B. **Saunders Company**, v. 44, n. 3, p. 489-502, maio de 2014.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

PERFIL OTOLÓGICO DE CÃES COM E SEM OTITE EXTERNA ENCONTRADOS NA CLÍNICA VETERINÁRIA UNIFACS – SALVADOR, BA

PALOMA EMILIA RIOS CAFEZEIRO; LETÍCIA FELIX BRANDÃO; NYNA ANDRADE
CALVÁRIO SENA; LORENA DE CÁSSIA SOUZA CAIRES DA SILVA; MÔNICA
COSTA DE ABREU

RESUMO

A otite externa é uma doença de origem inflamatória, com curso agudo ou crônico, podendo apresentar-se de maneira uni ou bilateral. Normalmente é uma enfermidade de caráter secundário, em que fatores primários provocam alterações estruturais e funcionais no canal, desencadeando a afecção. Apesar de não acarretar risco direto à vida do animal, sua elevada ocorrência e consequências a longo prazo elevam os custos com tratamento, o que a torna extremamente relevante para a clínica médica de pequenos animais. O objetivo desta pesquisa foi avaliar e traçar o perfil microbiológico presente nas secreções auriculares de cães com e sem sinais clínicos de otite atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS, Salvador – BA. Para isso, realizou-se a anamnese e exame físico de 12 cães, inspecionando-os quanto a presença de otite, seguida da coleta da secreção auricular. Destes, 67% (N=8) apresentavam queixa de otite e 33% (N=4) não. Foram confeccionadas lâminas para análise citológica do material coletado. Os resultados obtidos demonstraram que as dermatopatias podem estar associadas ao surgimento da otite, havendo necessidade de maiores estudos, além disso, nas citologias de cães com e sem sinais de otite observou-se a presença de bactérias do tipo *Coccus* spp., no entanto, as leveduras do gênero *Malassezia* spp., bacilos e associações de cocos não estavam presentes em todos os pacientes. Este fato demonstra a importância da citologia como exame de triagem, associada a outros exames complementares para a realização de um tratamento mais direcionado. Conclui-se que, a otite externa canina é uma afecção de elevada casuística na clínica médica de pequenos animais e que a citologia se configura um exame básico de triagem, mas que, por si só, não traz informações precisas sobre o quadro do paciente, tendo em vista que animais com e sem sinais clínicos apresentam similaridade na composição da microbiota de seu conduto auditivo.

Palavras-chave: microbiologia; otopatias; clínica médica.

1 INTRODUÇÃO

O conduto auditivo tem a capacidade de manter o equilíbrio e as funções vitais do ouvido. Com ocorrências de situações adversas nessa estrutura, como a presença de agentes infecciosos, o indivíduo pode desenvolver um processo inflamatório e/ou infeccioso chamado de otite (ALMEIDA, 2014).

A otite é uma das otopatias mais comum na rotina clínica veterinária, sendo mais recorrente em cães (6 a 20% da população) (FONTOURA; VALLE, 2014). Os sinais clínicos

observados com mais frequência são: eritema, edema, otalgia, otorrêia e prurido, podendo ocasionar sinais neurológicos em casos mais avançados (CUSTÓDIO, 2019).

As causas envolvidas no surgimento da otite são as mais variadas, podendo ser divididas em fatores primários, predisponentes e perpetuantes (OLINDA, 2010). Os fatores primários são os causadores, propriamente ditos, da inflamação, a exemplo de ectoparasitas e reação de hipersensibilidade à picada de insetos (SCHERER, 2013). Os fatores predisponentes são os mecanismos que facilitam a instalação do processo inflamatório, a conformação anatômica da orelha é um exemplo disso (HNILICA; PATTERSON, 2018). Já os fatores perpetuantes são os que dificultam ou impedem a resolução do quadro, tais como, enfermidades de origem sistêmica (FONTOURA; VALLE, 2014).

Com base nestes dados e devido a sua elevada casuística na rotina clínica veterinária, especialmente em cães, o presente trabalho teve como objetivo traçar o perfil otológico presente nas secreções auriculares de caninos com e sem otite, atendidos na Clínica Veterinária da Universidade Salvador (UNIFACS), no município de Salvador - BA, identificando desde a anamnese até os exames complementares, os principais sinais clínicos relatados e os microrganismos envolvidos no surgimento e manutenção da doença.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram coletadas amostras da secreção auricular de 12 cães. A escolha dos animais ocorreu de forma aleatória, sem critério de idade e sexo, atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS, Salvador – BA. Foi elaborada uma ficha padrão de anamnese, através da plataforma *Google forms*, em que buscava-se conhecer o histórico do paciente quanto a presença de dermatopatias e otite. Durante o exame físico procedeu-se a inspeção do conduto auditivo para analisar a presença de alterações morfológicas, tais como eritema, lignificação, estenose, pústulas, abscessos, otorrêia e otohematoma. Em seguida, com o uso do swab estéril, coletou-se o conteúdo de ambos os ouvidos dos pacientes, através de movimentos giratórios no conduto, para posteriormente análise citológica em lâminas de vidro, por rolamento.

Logo após, as lâminas foram coradas com corante panótico, deixando 5 minutos no primeiro corante e 1 minuto nos corantes 2 e 3, secando de forma natural. Ao microscópio observou-se o material com a objetiva de 10x, para pesquisa de ácaros, seguida pela objetiva de 100x com óleo de imersão para observação e contagem das estruturas identificadas.

O esquema de contagem foi feito em 5 campos de perfis similares, em cada campo, com auxílio de um contador manual, foi realizada a contagem de leveduras e bactérias, o resultado de cada campo foi somado e dividido pelo total de campos analisados. A classificação dos microrganismos encontrados foi feita com base no esquema de cruces em que, para análise de leveduras: nenhuma, era quando não se via leveduras; raras, de 1 a 3 leveduras por campo; uma cruz (+), de 4 a 10 por campo; duas cruces (++), de 11 a 18 por campo; três cruces (+++) de 19 a 24 por campo e quatro cruces (++++) , acima de 25 leveduras por campo. Para análise de bactérias, foi utilizado o mesmo esquema, em que: nenhuma, para bactérias ausentes; raras, quando havia 3 a 10 bactérias por campo; (+) quando haviam de 11 a 20 por campo; (++) quando haviam de 21 a 30 por campo; (+++) de 31 a 50 por campo e (++++) acima de 50 bactérias por campo. Esta classificação baseou-se naquela já empregada pela unidade de laboratório de análises clínicas terceirizado e instalado nas dependências da Clínica Veterinária UNIFACS, tendo em vista a inexistência de um padrão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 12 animais avaliados, 8 tinham sinais clínicos de otite e 4 não foram relacionados com a queixa principal do atendimento. A maioria dos participantes era machos, correspondendo a 75% do total de animais analisados (N=9), os 25% restantes eram fêmeas (N=3). Através da ficha de anamnese, constatou-se que todos os pacientes com otite também tinham dermatopatias em concomitância e, dos pacientes sem otite, apenas 1 apresentava dermatopatia. Os principais sinais clínicos encontrados nos animais com otite foram eritema, prurido e odor.

Por meio da citologia, verificou-se que os microrganismos mais presentes nas amostras de ouvido de pacientes com e sem sinais clínicos de otite foram: cocos isolados, presentes em 100% dos pacientes analisados, seguidos por células leveduriformes com brotamento em base larga (*Malassezia sp*), estando presentes em 100% dos pacientes com sinais de otite (8 de 8) e em 75% dos pacientes sem sinais clínicos da doença (3 de 4), bacilos, presentes em 37,5% dos pacientes com sinais de otite (3 de 8) e ausente nos pacientes sem sinais de otite, diplococos, presentes em 25% dos pacientes com sinais de otite (2 de 8) e 25% dos pacientes sem sinais de otite (1 de 4), os detalhes do perfil microbiológico dos pacientes com e sem sinais de otite foram organizados em tabelas didáticas (Tabela 1 e 2).

Tabela 1: Perfil microbiológico dos pacientes com sinais de otite atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS.

Pacientes com otite	Ouvido direito	Ouvido esquerdo
Paciente 1	Malassezia rara; bactérias raras	Amostra escassa
Paciente 2	Malassezia (++); bactérias (++)	Malassezia (+); bactérias (++)
Paciente 3	Malassezia (++); bactérias (+)	Malassezia (+++); bactérias raras
Paciente 4	Malassezia (+++); bactérias raras	Malassezia (+++); bactérias raras
Paciente 5	Malassezia ausente; bactérias (+++)	Malassezia (+); bactérias raras
Paciente 6	Malassezia rara; bactérias (+++)	Malassezia rara; bactérias (+++)
Paciente 7	Malassezia (+); bactérias (+)	Malassezia (++); bactérias (+)
Paciente 8	Malassezia rara; bactérias (+)	Malassezia ausente; bactérias (+)

Tabela 2: Perfil microbiológico dos pacientes sem sinais de otite atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS.

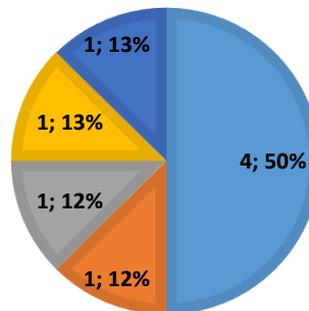
Pacientes sem otite	Ouvido direito	Ouvido esquerdo
Paciente 1	Malassezia (++); bactérias (++++)	Malassezia (+); bactérias raras
Paciente 2	Malassezia (+); bactérias (++++)	Malassezia (+); bactérias raras
Paciente 3	Malassezia rara; bactérias (++)	Malassezia rara; bactérias (+)
Paciente 4	Malassezia ausente; bactérias raras	Malassezia ausente; bactérias raras

Ressalta-se que a principal raça acometida por otite neste trabalho foi Shih Tzu, representando 57% dos pacientes (N=4) (Gráfico 1), as demais raças tiveram o mesmo número, como demonstrado em gráfico.

Gráfico 1: Principais raças com sinais de otite atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS.

RAÇAS

■ Shih Tzu ■ Bulldog ■ Pug ■ Maltês ■ Poodle



4 CONCLUSÃO

A partir do presente estudo concluiu-se que a citologia é um exame básico de triagem otológica que pode ser solicitado pelo médico veterinário clínico para nortear o tratamento, mas não como diagnóstico definitivo. No presente estudo foi possível observar que todos os pacientes com sinais clínicos de otite apresentaram *Malassezia* spp. no conduto auditivo, da mesma forma que os bacilos só foram encontrados em pacientes com sinais da doença. Em contrapartida, cocos isolados foram vistos em animais com e sem sinais clínicos, não havendo um parâmetro comparativo. Ademais, das raças acometidas com a afecção otológica, os braquicefálicos foram os principais representantes neste estudo, sendo a raça Shih Tzu a mais acometida. É necessário salientar que a realização de exames mais específicos, como cultura fúngica, bacteriana e PCR, é essencial para obter diagnóstico e terapêutica mais precisos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. S.; **Pesquisa de Mollicutes no conduto auditivo de cães saudáveis e com otite externa**. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Biociência Animal) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – Recife, 2014.

CUSTÓDIO, C. S. **OTITE EXTERNA EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA**. Monografia (graduação), Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, graduação em medicina veterinária, 2019.

FONTOURA, E. G; VALLE, B. D. S. **Revista Científica de Medicina Veterinária: Pequenos Animais e Animais de Estimação**, 2014.

OLINDA, R. G.; FEIJÓ, F. M. C.; ALVES, N. D.; AMORIM, R. N. L; ALVES, H. M.; BATISTA, J. S.; OLIVEIRA, M. F. **Otite bacteriana em cateto (Tayassu tajacu LINNAEUS, 1758) criado em cativeiro**. Acta Veterinária Brasília, v.4, n.2, p.113-117, 2010.

HNILICA, K. A.; PATTERSON, A. P. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 4a edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SCHERER, C. B.; HORTA, R. S.; VAL, A. P. C. **Otite externa em cães**. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, nº 71, 2013. ISSN: 1679-6024.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS DE HISTIOCITOMA CUTÂNEO CANINO

MARIANA ROCHA BOAVENTURA; BRUNA SAMARA ALVES-RIBEIRO; ZARA
MARIANA DE ASSIS-SILVA; KLAUS CASARO SATURNINO

RESUMO

O histiocitoma cutâneo canino (HCC) é uma neoplasia benigna caracterizada por nódulos pequenos e firmes de regressão espontânea, em sua maioria, em até 3 meses. É a neoplasia cutânea mais relatada em cães e acomete animais das raças Terriers, Boxers, Cockers, Doberman Pinschers, Pastores de Shetland e Sharpei, além de preferencialmente ocorrer em animais jovens com idades menores que 2 anos. Os locais de acometimento mais frequente são as regiões do pescoço, escroto, períneo e extremidades. O presente estudo tem por objetivo relatar um caso de histiocitoma cutâneo canino e descrever as alterações histopatológicas observadas. Uma amostra tecidual de massa nodular não ulcerada foi retirada entre o 2º e 3º dígito do membro traseiro direito de um canino, macho, sem raça definida (SRD) de pelagem amarela, com 6 anos de idade e encaminhada para o LPPV-UFJ. Microscopicamente, foi observada a presença de infiltrado dérmico de células redondas densamente compactas, levemente pleomórficas e dispostas em cordas e folhas. As células neoplásicas histiocíticas, possuíam núcleo com formato variando entre riniforme ao ovóide, com citoplasma levemente eosinofílico. Células multinucleadas forma observadas, multifocalmente. Figuras de mitose não foram comuns. O limite dos nódulos era ocupado por células neoplásicas em quantidades significativas, indicando margens comprometidas. Os achados encontrados indicaram tratar-se de histiocitoma cutâneo canino devido a presença de células neoplásicas histiocíticas, com margens cirúrgicas comprometidas.

Palavras-chave: Tumor; Nódulo; Alopecia; Regressão espontânea; Benigno

1 INTRODUÇÃO

O histiocitoma é uma neoplasia benigna que está associada às células dendríticas ou a linhagem de macrófagos, que ocorre em razão da proliferação descontrolada de células precursoras das células de Langerhans (MOORE, 2014; MOLINA-DIAZ e OVIEDO-PEÑATA, 2014). Apresenta-se como uma lesão solitária, de rápido crescimento com regressão espontânea na maioria dos casos (DUARTE et al., 2018).

O histiocitoma cutâneo canino (HCC), por sua vez, caracteriza-se por lesões solitárias, alopécicas e avermelhadas, geralmente sem presença de prurido ou dor na região. Se exibem com pequenos e firmes nódulos com tamanho variando entre 0,5 e 4,0 cm e podem ocorrer na região da cabeça, membros e em maior ocorrência no pavilhão auricular (LEBLANC, 2011; MOORE, 2014; MOLINA-DIAZ e OVIEDO-PEÑATA, 2014; CAMARGO et al., 2020).

Dentre as neoplasias cutâneas mais comuns, o HCC é o mais relatado na literatura. Ao analisar 449 tumores de células redondas, Araújo (2011), constatou que 45 dos animais apresentaram lesões de envolvendo histiócitos, sendo a segunda neoplasia mais frequente. Para Andrade et al. (2012), dentre as 136 amostras avaliadas, o HCC foi a terceira neoplasia cutânea mais comum em cães, apresentando 10 casos confirmados. Mesmo assim, a incidência pode ser ainda maior, com cerca de 50%, em animais mais jovens, com menos de 2 anos de idade e reduzida em idades avançadas (TAYLOR et al., 1969; SCOTT et al., 1996).

O histiocitoma é uma neoplasia que acomete preferencialmente cães, sendo rara a ocorrência em gatos (LEBLANC, 2011), e não possui predisposição sexual (DUARTE et al., 2018). Sua ocorrência é mais comum em raças como: Terriers, Boxers, Cockers, Doberman Pinschers, Pastores de Shetland e Sharpei (MOORE, 2014).

O diagnóstico do histiocitoma pode ser realizado através da associação dos sinais clínicos com a citologia aspirativa por agulha fina, apesar de pouco requerido, em casos onde o tumor não regride espontaneamente, ou em disseminações. A histopatologia e a imuno-histoquímica são recomendadas (CAMARGO et al., 2020). Diante disso, o presente estudo tem por objetivo relatar um caso de histiocitoma cutâneo canino e descrever as alterações histopatológicas observadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Um canino, macho, sem raça definida (SRD), de pelagem amarela, com 6 anos de idade, foi atendido em uma clínica veterinária particular e apresentou lesão na pata direita, em região dos dígitos. Próximo à área lesionada nos coxins, foram identificadas rachaduras de característica avermelhada, o que impossibilitava o animal de apoiar o membro no chão. Uma massa nodular, de aproximadamente 1,6 cm de diâmetro, foi retirada entre o 2º e 3º dígito do membro traseiro direito e encaminhada ao Laboratório de Patologia e Parasitologia Veterinária da Universidade Federal de Jataí (LPPV-UFJ). A lesão nodular estava aderida, apresentava sensibilidade e não estava ulcerada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados macroscópicos revelaram uma massa de formato redondo-ovalado com aproximadamente 1,5 cm de diâmetro, de superfície lisa, parcialmente recoberta por pele. Ao corte demonstrou-se difusamente maciça, de coloração esbranquiçada com áreas de manchas enegrecidas bifocalmente. Microscopicamente foi possível observar infiltrado dérmico de células redondas densamente compactas (Fig. 1A), levemente pleomórficas e dispostas em cordas e folhas (Fig. 1B). Havia pouco estroma conjuntivo, com células neoplásicas histiocíticas, apresentando núcleos em formatos variando de riniforme a ovóide e citoplasma moderado, levemente eosinofílico (Fig. 1C).

Células multinucleadas, foram observadas multifocalmente (Fig. 1D), além de raras figuras de mitose. O limite dos nódulos era ocupado por células neoplásicas em quantidades significativas, indicando comprometimento das margens cirúrgicas. Com base nas alterações observadas ao exame histopatológico, o diagnóstico foi concluído como histiocitoma cutâneo canino.

O HCC é um tumor de células redondas comum em cães, de caráter benigno e etiologia ainda desconhecida (ARAÚJO et al., 2009; DUARTE et al., 2018). Normalmente a lesão é caracterizada como solitária, firme, com regiões de alopecia e crescimento rápido

(CAMARGO et al., 2020). Os nódulos são encontrados com maior frequência na região do pescoço, escroto, períneo e extremidades, podendo ser observados em patas e dígitos dos animais (LEBLANC, 2011), como no presente estudo. Apesar da característica de regressão espontânea, há relatos de metástases de HCC em linfonodos (FERNANDEZ et al., 2020), fato não avaliado no presente relato, pois não foi recebida amostra de linfonodo sentinela.

Na histologia é possível observar células de citoplasma amplo, podendo apresentar infiltrado linfocítico associado (MOLINA-DÍAZ e OVIEDO-PENATA, 2014). As características do histiocitoma são variáveis, e isso ocorre devido ao grau de inflamação secundária do tumor e tempo de evolução. É possível observar figuras mitóticas, entretanto formas multinucleadas e atipia nuclear são raras (CAMARGO et al., 2020), mas células multinucleadas foram observadas. Os tumores são normalmente circunscritos, não encapsulados com infiltração celular na derme superficial e profunda, com possibilidade de se estenderem ao subcutâneo. Os nódulos possuem composição de densa proliferação de células redondas dispostas em cordões e folhas, fato observado no presente caso. Além de possuírem limites celulares discretos e citoplasma em abundância. O citoplasma se apresenta pálido com núcleos finamente dispersos ou cromatina marginada (MOORE, 1994; GINN et al., 1993).

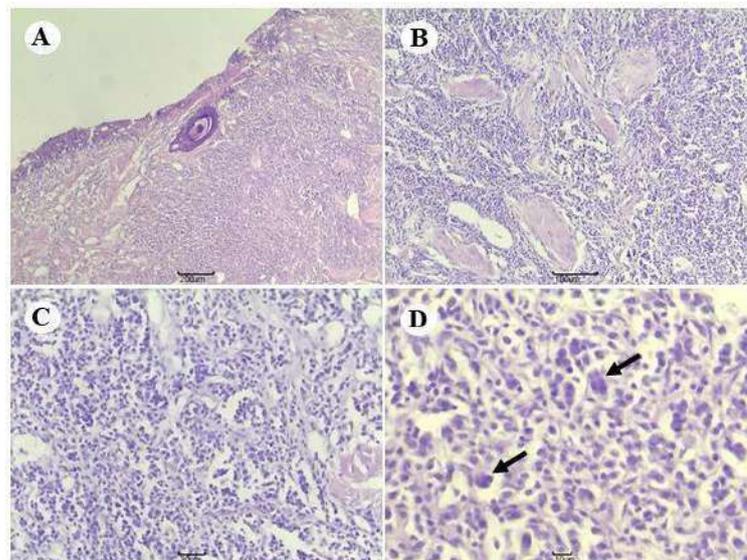


Figura 1 - Microscopia de histiocitoma cutâneo canino. (A) Imagem microscópica da pele.

HE, 4x. Barra=200 μ m. (B) Nota-se a presença de um infiltrado dérmico composto majoritariamente por células redondas. HE, 10x. Barra=100 μ m. (C) Aglomerado de células neoplásicas esfoliadas individualmente, dispostas em “cordas” ou folha”. HE, 30x. Barra=30 μ m. (D) Observa-se a morfologia das células neoplásicas, levemente pleomórficas, núcleos de formato riniforme a ovoides com citoplasma moderado, levemente eosinofílico, característico de histiócitos. Nota-se a presença de multinucleações (setas). HE, 40x. Barra=10 μ m.

Existem semelhanças morfológicas entre histiocitoma, tumor venéreo transmissível (TVT), plasmocitoma, linfoma e mastocitoma, de forma que ambos são classificados como neoplasia de células redondas (CAMARGO et al., 2020; ZIBETTI et al., 2022). Características como grande volume citoplasmático, cor clara, núcleos irregulares e ausência de corpos irregulares, são essenciais na diferenciação de células linfóides e células de histiocitoma (MEINKOTH et al., 2014). Em caso da não utilização da imuno-histoquímica, histologicamente é possível notar que o histiocitoma possui potencial para

invadir a epiderme e se diferenciar das outras neoplasias de células redondas (FERNANDEZ et al., 2005), fato observado no presente estudo.

O prognóstico do histiocitoma cutâneo canino é favorável devido à sua regressão espontânea que ocorre normalmente em até 3 meses ainda de maneira não esclarecida, porém entende-se que possa estar relacionada com a migração de células para os linfonodos que são responsáveis pela drenagem da pele. A excisão cirúrgica ou crioterapia é recomendada em nódulos que não regridem nesse período. Animais que são impossibilitados de realizar excisão cirúrgica respondem a administração tópica de glicocorticóides como dimetilsufóxido (DMSO) (SCOTT et al., 1996; LEBLANC, 2011; MEUTEN e MEUTEN, 2016).

4 CONCLUSÃO

Apesar do histiocitoma ser uma das neoplasias mais comuns em cães, ela ainda é pouco diagnosticada por médicos veterinários, e isso se deve à falta de especialização em diagnóstico laboratorial. O diagnóstico definitivo de histiocitoma se faz importante, para diferenciação e definição de caráter maligno ou benigno, este pode ser feito através da imuno-histoquímica e histopatologia. Desta forma, é imprescindível a capacitação de médicos veterinários para fornecer diagnósticos mais precisos e um tratamento de qualidade ao paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. L.; OLIVEIRA, D. M.; DANTAS, A. F. M.; SOUZA, A. P. D.; NÓBREGA NETO, P. I. D.; RIET-CORREA, F. Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 32:1037-1040. 2012.

ARAÚJO, B. M.; CAMPOS, E. M.; DE ALBUQUERQUE BONELLI, M. **Histiocitoma cutâneo em cão – relato de caso**, UFRPE eventos, 2009.

CAMARGO, J. F.; DOS SANTOS, B. S.; CONTESINI, E. A. Histiocitoma cutâneo canino: relato de caso. **Revista Veterinária Em Foco**, 17(2), 2020.

DE ARAUJO, M. R. Estudo retrospectivo e prospectivo dos tumores cutâneos em cães e diferenciação dos tumores cutâneos de células redondas pela imuno-histoquímica. **Dissertação (Mestrado em Patologia Animal)** – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

DUARTE, R. B.; PÁDUA, G. T.; DOS REIS PALUDO, R. L. Histiocitoma cutâneo canino – relato de caso. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN- 2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**, 2018.

FERNANDEZ, M.; BOUDREAUX, B. B.; WILSON, L.; MOORE, P. F.; RADEMACHER, N.; PUCHEU-HASTON, C. Invasive histiocytoma in the ear canal of a dog. **Veterinary Dermatology**, 31(4): 317-e80, 2020.

FERNANDEZ, N. J.; WEST, K. H.; JACKSON, M. L.; KIDNEY, B. A. Immunohistochemical and histochemical stains for differentiating canine cutaneous round cell tumors. **Veterinary Pathology**, 42(4): 437-445, 2005.

GINN, P. E.; MANSELL, J. E. K. L.; RAKICH, P. M. The skin and appendages. In: JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P. C.; PALMER, N. **Pathology of domestic animals**. 4 ed. San Diego: Academic, 1993. p. 531-738.

- LEBLANC, A. Neoplastic and nonneoplastic tumors. In: _HNILICA, K. A. **Small Animal dermatology – A color Atlas and therapeutic guide**, 3 ed. St. Louis, Missouri; cap.14, p.472- 473. 2011.
- MEINKOTH, J.; COWELL, R.L; TYLER, R. D. Cell Types and Criteria of Malignancy. In: _COWELL, R.L; TYLER, R. D. **Diagnostic cytology and hematology of the dog and cat**. 4 ed. St. Louis, MO, cap.2, p.30, 2014.
- MEUTEN, D. J.; MEUTEN, T. L. Tumors of the urinary system. **Tumors in domestic animals**, 632-688, 2016.
- MOLINA DÍAZ, V. M.; OVIEDO PEÑATA, C. A. Histiocitoma de células de Langerhans en canino: reporte de caso en Colombia. **CES Medicina Veterinaria y Zootecnia**, 9(1):139-145, 2014.
- MOORE, P. F. A review of histiocytic diseases of dogs and cats. **Veterinary Pathology**, 51(1):167-184, 2014.
- MOORE, P. F., OLIVRY, T.; NAYDAN, D. O linfoma epiteliotrópico cutâneo canino (micose fungóide) é uma doença proliferativa das células T CD8+. **The American Journal of Pathology**, 144 (2):421, 1994.
- SCOTT, W. D. et al. Tumores de origem histiocitária. In: _MULLER, G.H. et al. **Dermatologia de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Interlivros. Cap.09, p.1005-1014, 1996.
- TAYLOR, D. O.; DORN, C. R.; LUIS, O. H. Morphologic and biologic characteristics of the canine cutaneous histiocytoma. **Cancer Research**, 29(1):83-92, 1969.
- ZIBETTI, F. L.; DE LEÃO, M. S.; DA TRINDADE JÚNIOR, W. P.; ROSA, B. M.; FERNANDES, D. W.; DA COSTA, E. M.; COSTA, P. P. C. Histiocitoma em caninos e felinos: Revisão. **Pubvet**, 16:188, 2022.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

CARACTERIZAÇÃO DE FATORES PREDISPOANTES À SÍNDROME DE PANDORA

HEMILY CRISTINA MOCHNACZ CAMBRUZZI

RESUMO

A síndrome de pandora é atualmente o termo designado para nomear um conjunto de distúrbios que integram a cistite intersticial felina. Sendo uma doença crônica, de tratamento e fisiopatologia desconhecidas, há certa dificuldade em seu diagnóstico por não se limitar apenas ao trato urinário inferior dos felinos, mas também uma série de distúrbios recorrentes em outros órgãos e sistemas, bem como digestório, respiratório, cardiovascular e imunológico, caracterizando-a assim como uma doença de cunho psiconeuroendócrino. Esta é demasiadamente ligada à processos estressantes para os felinos, ressaltando ainda, as adversidades correlatas ao ambiente em que o animal vive. A introdução de novos animais, falta de recursos entre os residentes no lar, falta de higiene de caixas de areia são potenciais fatores que trazem problemas. A síndrome de pandora retrata sinais clínicos principais como a micção em locais inapropriados, agressividade e vocalização. O diagnóstico da síndrome de pandora nos dias de hoje é feito por exclusão de outras doenças em outros sistemas, havendo a necessidade da realização de diversos exames complementares para se chegar ao mesmo. O tratamento para a enfermidade está ligado ao enriquecimento ambiental do lar dos felinos, mas também, em outros casos, o uso de ansiolíticos e antidepressivos. Atualmente, enfermidade causa grande impacto, pois a mesma está relacionada ao grande número de abandono dos animais acometidos. O presente estudo tem como objetivo realizar uma breve revisão de literatura sobre a síndrome de pandora, identificar causas que possam estar diretamente associadas ao aparecimento da doença em animais diagnosticados com a síndrome, além de sugerir possíveis tratamentos que possam ser utilizados.

Palavras-chave: Bem Estar; Cistite intersticial; Enriquecimento ambiental; Estresse; Felinos.

1 INTRODUÇÃO

As doenças do trato urinário inferior de felinos (DTUIF), são descritas como quaisquer afecções que acometem a vesícula urinária e uretra de felinos domésticos. Essas não possuem sintomatologia específica, mas são predominantemente recorrentes, possuindo causas e origens ainda indefinidas. A cistite intersticial felina (CIF), também conhecida como cistite idiopática felina, é uma das doenças do trato urinário mais registradas em felinos, sendo uma enfermidade crônica, de progressão aguda, que não possui tratamento específico e conseqüentemente cura (LUSTOSA; CARON, 2017).

Os sintomas da DTUIF não indicam uma doença urinária única exclusivamente, uma vez que as lesões do trato urinário não possuem uma resposta eficaz, sendo assim, quaisquer

que forem os sintomas, podem ser relacionados a vários fatores. Os sintomas comuns das DTUIF são hematúria, poliquiúria, periúria, obstrução uretral, e estranguria. Além disso, também são observados sinais clínicos que não possuem causa específica, como por exemplo mudanças de comportamentos, vocalização e febre (RECHE-JÚNIOR; CAMOZZI, 2015).

A cistite idiopática felina é de cunho psicoimunoneuroendócrino, sendo diagnosticada através da exclusão de outras enfermidades como neoplasias, doenças do trato urinário, doenças do trato respiratório, entre outras que causariam os mesmos sinais clínicos no animal. Esta pode ser considerada obstrutiva e não obstrutiva (WESTROPP, 2006; BUFFINGTON, 2011).

Atualmente, a CIF é conhecida como Síndrome de Pandora por abranger muitos sintomas, mas com causas desconhecidas. Alguns dos sintomas que não são do trato urinário podem também serem relacionados à problemas respiratórios, dermatológicos, do sistema cardiovascular, sistema gastrointestinal, entre outros, sintomas esses que são utilizados para se obter o diagnóstico da doença, sendo também considerados respostas do sistema nervoso central em relação ao estresse dos animais (BUFFINGTON et. al, 2014).

O ambiente em que o animal vive pode influenciar em questões de estresse. Alguns aspectos como os locais de alimentação, eliminação, convivência com outros humanos e animais podem ser as principais causas descritas como influenciadoras no diagnóstico da síndrome de pandora (LUZ, 2019).

Sendo sua diagnose ainda pouco específica e de pouco conhecimento, o presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão de literatura, para que se possa estabelecer alguns aspectos e fatores que podem ser predisponentes na investigação e diagnóstico da síndrome de pandora.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Com o auxílio do site Google Scholar, foram realizadas buscas sobre o assunto em português e inglês, sendo que alguns artigos, livros ou estudos foram selecionados através do título, palavras chaves e resumo em comum com a presente busca.

Assim, foram escolhidos arquivos datados de 2000 a 2020. Após a busca, foram encontrados 55 arquivos online, os critérios de exclusão deste estudo se basearam na presença

de informações repetitivas de outros artigos, estudos iguais e os quais o principal objetivo não seria relevante para o presente trabalho, por fim, foram utilizados 20 arquivos significativos para o presente estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2011, Buffington descreve a cistite idiopática como “Síndrome de Pandora”, uma vez que essa nosologia não faz a identificação do órgão em específico, e também sendo relacionado com a “caixa de pandora” da mitologia grega, a qual foi responsável por trazer ao mundo todos os males, identificando assim que a “síndrome de pandora”, também traz outros malefícios além dos sinais do trato urinário.

Por ser ainda pouco conhecida e causar distúrbios urinários como incontinência uretral e periúria, a síndrome de pandora vem se apresentando como uma doença que traz efeitos devastadores, sendo uma causa importante de abandono ou até mesmo a eutanásia dos felinos acometidos (FERNANDES, 2017).

Nota-se que os sinais clínicos são ligados ocasionalmente às condições ambientais existentes no ambiente dos felinos, tais como as interações com o ambiente e com os humanos, interações com outros animais e também os tipos de alimentação e quantidade de

oferta de água (LUSTOSA; CARON, 2017). As causas descritas para a síndrome de pandora estão associadas principalmente com a redução das atividades físicas, obesidade, estilo de vida *indoor* e estresses causados com a introdução de um humano ou animal no lar (JUSTEN E SANTOS, 2018; TEIXEIRA et al, 2019).

Para que o animal seja diagnosticado com a síndrome, há necessidade de alguns critérios a ser seguidos, tais como a apresentação de sinais clínicos em outros sistemas, sendo associados os sinais que possuem mais expressão com os sinais crônicos idiopáticos, a oscilação da sintomatologia e a resolução da mesma após o uso do enriquecimento ambiental no lar do animal (SILVA et al., 2013).

A bexiga é revestida pelo urotélio, o qual possui um suporte neuro-vascular, há nessas estruturas uma resposta neuroendócrina envolvendo todo o organismo, os quais alertam o momento ideal para a micção. Em animais com CIF, os neurônios aferentes que captam essas respostas apresentam uma maior sensibilidade (BUFFINGTON, 2011).

Além da bexiga, o urotélio também reveste o ureter, a pélvis renal, a uretra proximal e os ductos da próstata. O urotélio é revestido por uma camada possuindo glicosaminoglicanos, que protegem a bexiga saudável de microrganismos e cristais.

Porém a integridade dessa

camada pode ser alterada por alterações no PH, concentrações eletrolíticas, agente infecciosos e também ações mecânicas, químicas ou estimulações neuronais. (LITTLE, 2015).

As fibras de dor (fibras-C), podem ter a sensibilização aumentada em razão dos terminais nervosos serem sensíveis à estímulos causadores de estresse. Juntamente com a estimulação das fibras-C, também há liberação de neuropeptídeos, que causam a dor, edema, aumento na permeabilidade vascular, urgência para urinar, degranulação dos mastócitos (GUNN-MOORE, 2003; BUFFINGTON, 2011; KEAY et al., 2014).

Segundo Gunn-Moore (2003), o *feedback* negativo da resposta ao estresse está relacionado aos glicocorticoides e outros adrenoreceptores, e o cortisol origina uma resposta diminuída ao estresse devido à sua atividade nos campos do sistema nervoso. Sendo assim, quando o mecanismo de resposta ao estresse ocorre adequadamente, é comum que o felino demonstre reações de “fuga ou luta”, porém, animais que foram diagnosticados com a CIF possuem uma concentração das catecolaminas elevadas, resultando em uma resposta de estresse maior do que a comum, seja em repouso ou em qualquer tipo de movimentação (WESTROPP, 2007; BUFFINGTON, 2011).

O ambiente *indoor* em que alguns gatos se encontram pode estar relacionado com o nível de estresse desses animais, por ser um ambiente previsível e tedioso. Quando se encontra uma suspeita de CIF na clínica, deve ser levado em considerações aspectos da anamnese que indiquem uma caracterização ambiental. (WESTROPP, 2007).

Sendo considerados os ambientes que os animais vivem, deve-se avaliar o estilo de convivência com outros possíveis felinos residentes no mesmo lar (CAMERON et al., 2004). Em cada ambiente importante para o gato, como área de alimentação, eliminação, lazer e social, há pontos importantes para a que haja um comportamento mais próximo a natureza dos animais (HERRON E BUFFINGTON, 2010).

Na área de alimentação, podemos destacar que os felinos realizam várias refeições em pequenas quantidades por dia. Além de induzir o instinto natural da caça, escondendo alimentos em pontos estratégicos a fim de instigar o aumento da atividade mental. Além da alimentação, os felinos preferem água fresca e em movimento, o consumo de água é diminuído e para suprir essa necessidade, a alternância entre a alimentação seca e húmida também é um diferencial (VIEIRA et al., 2017).

Segundo Herron e Buffington (2010) na área de lazer, deve-se considerar que o animal precisa de locais para expressar seu comportamento natural de cuidados com o seu

corpo, como por exemplo arranhar postes preferencialmente verticais. Após o descanso, os felinos tem costumes de se espreguiçarem nos mesmos postes. Por conta disso, devem ser colocados próximos aos locais de descanso.

Nas áreas de eliminação, deve-se lembrar que o comportamento natural do felino é escavar, eliminar e tapar os dejetos, sendo assim, é preferível que se utilize uma base de grânulos finos e que sejam fáceis para serem escavados. Em residências que possuem mais de um felino, as caixas de areia devem ser distribuídas de acordo com o número de animais residentes. Sendo estas distribuídas pela casa, porém longe das áreas de alimentação. Deve ser realizada uma boa higiene desses locais (CROWELL-DAVIS et al., 2004).

Já na área social, descrevemos quaisquer interações que o felino possui, seja com humanos ou com outros animais. A maioria dos conflitos entre gatos do mesmo lar, se dá pela escassez de recursos, tais como alimentação e hidratação, bem como locais de eliminação. Os conflitos geralmente não evoluem para uma luta, porém, se em um conflito aberto nenhum dos envolvidos recue, essa luta ocorre (HERRON E BUFFINGTON, 2010).

Em históricos de animais acometidos pela Síndrome de Pandora, nota-se que o animal apresenta mudanças de comportamento, tais como agressividade, vocalização, micção em locais inapropriados, entre outros, os quais podem indicar mudanças no ambiente onde o animal vive. Embora sejam diagnosticados os principais sintomas da síndrome, é preciso avaliar o animal como um todo para verificar a existência de outras comorbidades e alterações sistêmicas e comportamentais, os quais geralmente chamam atenção do tutor que o levam a procurar atendimento profissional (ALHO, 2012).

É uma doença de caráter recorrente, ou seja, grande parte dos felinos que apresentaram a doença voltam a tê-la ao longo do tempo. O diagnóstico enigmático também é um empecilho para muitos animais não serem devidamente diagnosticados e tratados (TEIXEIRA et al., 2019).

Segundo Buffington et al. (2006), a terapia medicamentosa é um meio estressante de ser administrado, tanto para o animal quanto para o tutor, sendo assim ela é mais indicada para casos graves da doença. Porém, em alguns casos mais graves da doença, ou casos em que a alteração na dieta e o enriquecimento ambiental não forem eficientes, o uso de antidepressivos, antiespasmódicos e ansiolíticos são recomendados para tratamento (ALHO, 2012).

Alguns fatores são levados em consideração para se chegar ao diagnóstico da Síndrome de Pandora. Sem cura, o fator mais importante para tratar pacientes acometidos por essa doença é a comunicação com os tutores do animal (WESTROPP; BUFFINGTON, 2004) para que sejam estabelecidos os métodos eficazes no tratamento da doença, considerando a oscilação da evolução entre os casos, sendo que em alguns animais, os sintomas permanecem por um período maior que os outros e, em alguns casos, a doença pode se tornar recorrente (ALHO, 2012).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se, de acordo com os estudos, que o principal fator predisponente para a síndrome de pandora está no próprio lar em que o felino vive. Mudanças no ambiente, poucos locais de integração, alimentação ou eliminação geram fatores de estresse, causando diversos mecanismos no organismo, induzindo o animal a ser acometido com a síndrome.

Sendo assim, deve-se estudar mais formas de enriquecimento ambiental para o felinos, além de gerar informação para tutores, afim de evitar fatores que resulte situações de estresses nos animais, tanto como prevenção, como também no tratamento, uma vez que terapias medicamentosas nesses casos não geram resultados consideráveis, muitas vezes

aumentando os fatores irritantes aos animais.

REFERÊNCIAS

ALHO, A. M. P. V. A. **O enriquecimento ambiental como estratégia de tratamento e prevenção da cistite idiopática felina**. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária)
– Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

BUFFINGTON, C. A. T. Idiopathic cystitis in domestic cats: beyond the lower urinary tract. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Philadelphia, v. 25, n. 4, p. 784-796, 2011.

BUFFINGTON, C. A. T., WESTROPP, J. L.; CHEW, D.J. From FUS to Pandora syndrome: where are we, how did we get here, and where to now? **Journal of feline medicine and surgery**, v. 16, n. 5, p. 385–394, 2014.

CAMERON, M. E. et al. A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. **Journal of Small Animal Practice**, v. 45, n. 3, p. 144- 147, 2004.

CROWELL-DAVIS, S. L.; CURTIS, T. M.; KNOWLES, R. J. Social organization in the cat: a modern understanding. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 6, n. 1, p. 19-28, 2004.

FERNANDES, C. M. S. **Síndrome de pandora: prevenção e tratamento: revisão sistemática**. 33 f. TCC (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filhos, 2017.

GUILHERME, C.; PORTUGAL, A. F. **Relação entre doença do trato urinário e fatores de stress ambiental em felinos**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Lusófina de humanidades e tecnologias, Lisboa, 2015.

GUNN-MOORE, D. A. Doença do trato urinário inferior. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 5, n. 2, p. 133-138, 2003.

HERRON, M. E.; BUFFINGTON, C. A T. Environmental enrichment for indoor cats. **Compendium (Yardley, PA)**, v. 32, n. 12, p. E4, 2010.

JUSTEN, H.; SANTOS, C. R. G. Cistite idiopática felina: aspectos clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos. **Boletim PET**, v.1, 2018.

KEAY, S. K.; BIRDER, L. A.; CHAI, T. C. Evidence for bladder urothelial pathophysiology in functional bladder disorders. **BioMed research international**, 2014.

LITTLE, S. E. **O gato: medicina interna**. 1ª. ed. Rio de Janeiro. Editora Roca, 2015.

LUSTOSA, H. S. S.; CARON, V. F. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO PARA A SÍNDROME DE PANDORA. **Biociências, Biotecnologia e Saúde**, Curitiba, v. 10, n. 19, p. 82-84, dez. 2017.

LUZ, A. C. G. **SÍNDROME DE PANDORA E CAMINHOS PARA INVESTIGAÇÃO CLÍNICA**. 2019. 38 f. TCC (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Instituto da Saúde e Produção Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019.

RECHE-JUNIOR, A.; CAMOZZI, R. B.. Doença do trato urinário inferior dos felinos: cistite intersticial. **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos**, 2015.

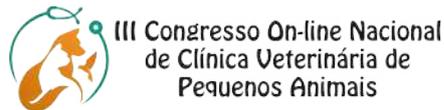
SILVA, A. C. et al. Cistite idiopática felina: revisão de literatura. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 93-96, jan./jun. 2013.

VIEIRA, A. N. L. S. et al. Feline Pandora's Syndrome: a bibliographic review. **Veterinária e Zootecnia**, v. 24, n. 4, p. 680-690, 2017.

TEIXEIRA, K. C.; VIEIRA, M. Z.; TORRES, M. L. M. Síndrome de Pandora: aspectos psiconeuroendócrinos. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 1, p. 16-19, 2019.

WESTROPP, J. L.; DELGADO, M.; BUFFINGTON, C. A. T. Sinais crônicos do trato urinário inferior em gatos: compreensão atual da fisiopatologia e manejo. **Clínicas Veterinárias: Pequeno Animal Practice**, v. 49, n. 2, p. 187-209, 2019.

WESTROPP, J. L., KASS P. H., BUFFINGTON C. A. Avaliação dos efeitos do estresse em gatos com cistite idiopática. **Am J Vet Res.**; v. 67, n. 4, p. 731-736, 2006.

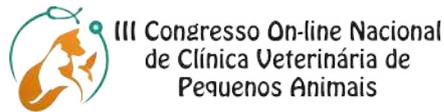


HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA

ALICE ELISA PIZZUTTI; LUIZA FRUETT M. DE LIMA; LEONARDO SMIDERLE MACIEL;
MARIA EDUARDA STRAPAZZON; EDUARDA BORGES AMARANTE

INTRODUÇÃO: Hérnia diafragmática refere-se a protrusão de conteúdo abdominal para o tórax devido a anormalidade no diafragma. O extravasamento dos órgãos pode comprimir os lobos pulmonares comprometendo a ventilação. O diagnóstico pode ser feito pela história, sinais clínicos, exame físico e de imagem. **OBJETIVO:** Relatar atendimento emergencial ruptura traumática do diafragma, técnica cirúrgica utilizada para reparo e evolução do paciente. **RELATO DE CASO:** Foi atendido no Hospital Veterinário da UPF (Universidade de Passo Fundo) um canino, macho, Husky, 6 meses e 12kg, dispneico, para atendimento de emergência após atropelamento. Realizou-se exames para avaliação do estado geral do paciente e exame de raio x para avaliação de tórax, onde confirmou-se diagnóstico de hérnia diafragmática. Logo, foi encaminhado para procedimento cirúrgico de herniorrafia diafragmática. Foi feita incisão pré-umbilical de pele, subcutâneo e linha alba, e após, identificou-se localização da ruptura diafragmática radial no lado direito. Foi necessário remover conteúdo do estômago para acomodar os órgãos anatomicamente. Realizou-se sutura contínuo simples e nylon 2-0 no diafragma, onde no último ponto foi inflado o pulmão para obter pressão negativa. Logo, foi realizado gastropexia na parede abdominal direita com nylon 2-0 e contínuo simples. Para síntese de subcutâneo utilizou-se PDS 2-0, e para dermorrafia Wolf e nylon 3-0. Foi realizado toracocentese para drenagem de ar presente na pleura, para maior garantia de obter pressão negativa. Após acordar da anestesia o canino foi encaminhado para internação no CTI em observação. O paciente apresentou-se alerta, sem dispneia, se alimentou e seguiu se recuperando no pós operatório. Foi feita prescrição endovenosa de meloxicam, tramadol + buscopam, e Cefalotina. Após alguns dias o paciente apresentou boa recuperação e logo teve alta médica. **DISCUSSÃO:** É comum ocorrência de emergências traumáticas e importante ter conhecimento de técnica e procedimentos para fazer o reparo o mais rápido possível, visto que a enfermidade interfere na oxigenação que é vital para o paciente. **CONCLUSÃO:** A herniorrafia diafragmática foi eficaz para o reparo, visto que após o procedimento houve boa recuperação. É importante salientar a importância do estado geral de saúde do animal, que interfere diretamente na recuperação do paciente.

Palavras-chave: Técnica cirúrgica, Diafragma, Emergência, Trauma, Canino.

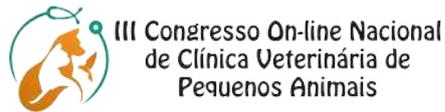


COMPLEXO GRANULOMA EOSINOFÍLICO FELINO: RELATO DE CASO

MARIA LAURA DA ROSA DAL ROSS; CAROLINE XAVIER GRALA; VITÓRIA XAVIER CABRAL; MARIANA CRISTINA HOEPPNER RONDELLI; MARLETE BRUM CLEFF

INTRODUÇÃO: O complexo granuloma eosinofílico (CGE) é caracterizado por apresentar como padrão três reações cutâneas típicas, que são elas: granuloma eosinofílico, úlcera indolente, placa eosinofílica e lesões lineares. A etiologia da enfermidade é geralmente idiopática, mas, comumente, está associada com processos alérgicos. Quanto a patogenia, tem sido descrita como uma resposta exacerbada do organismo, principalmente, dos eosinófilos e mastócitos frente a um antígeno, levando a hipersensibilidade e ocasionando lesões cutâneas. Como este complexo pode ter diversas causas, seu tratamento é baseado em tratar a afecção de base e aliviar o prurido e o desconforto do animal. **OBJETIVOS:** Assim, objetivou-se relatar o caso de um felino que apresentou lesões cutâneas condizentes com o complexo granuloma eosinofílico. **RELATO DE CASO:** Foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel), um felino macho castrado, de 4 anos de idade e sem raça definida. O paciente apresentava histórico de prurido e lesões cutâneas. No exame físico foi visualizado uma lesão ulcerativa em lábio superior em formato de placa, na região de lábio inferior havia uma lesão nodular e edemaciada e ainda, na região caudal da coxa foram observadas rarefações pilosas. **DISCUSSÃO:** Devido a suspeita de que a causa base fosse uma dermatite trofoalérgica, foi instituído o tratamento com prednisolona (2mg/Kg BID durante 5 dias), para retirado quadro de prurido, aliado a troca para ração hipoalergênica. O diagnóstico definitivo de CGE é realizado através do exame histopatológico, através do fragmento coletado em biópsia cutânea. No caso em questão, o diagnóstico foi por exclusão de outras condições dermatopatológicas e resposta terapêutica pois o felino obteve melhora do quadro clínico com o uso da ração. **CONCLUSÃO:** O complexo não é uma enfermidade fatal, mas dependendo da localização das lesões pode causar dor, desconforto e prejudicar a alimentação dos animais, assim como pode recidivar diversas vezes nos felinos, portanto, é necessário um protocolo terapêutico que controle a causa base e busque impedir novas recidivas das lesões .

Palavras-chave: Granuloma eosinofílico, Felino, Lesões cutâneas, Complexo, Diagnóstico.

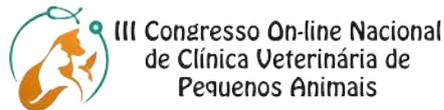


TERATOMA OVARIANO EM CADELA DA RAÇA DOGUE ALEMÃO - RELATO DE CASO

LUCIELLEN DE OLIVEIRA LOPES

INTRODUÇÃO: O teratoma ovariano é uma neoplasia germinativa rara em cadelas, caracterizado pela presença de tecidos estranhos ao dos ovários no interior do tumor. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho foi de descrever um achado incidental em uma cirurgia de OSH com suspeita clínica de piometria. **RELATO DE CASO:** Foi atendida uma fêmea canina, 2 anos, inteira, da raça Dogue Alemão. O tutor relatou na anamnese que notou a presença de secreção sanguinolenta vulvar na cadela e que não sabia quando havia sido o último do cio da mesma. Afirmou também que a mesma não demonstrava interesse por alimento a cerca de 3 dias, não apresentava vômitos ou diarreia e que se demonstrava prostrada. No exame físico se observou febre, abdômen distendido, ectoparasitas e secreção vulvar sanguinolenta. Foi solicitado hemograma e perfil bioquímico, um teste de SNAP 4Dx e radiografia abdominal. No hemograma foi detectado hematócrito baixo e leucocitose, enquanto o perfil bioquímico não apresentou alterações dignas de nota. O teste de SNAP 4Dx teve resultado negativo. No exame radiográfico foi identificado alterações no trato reprodutor, presença de estruturas com radiopacidade característica de fragmentos ósseos, sugestivas de maceração fetal, foi identificado também a presença de gases no intestino e líquido livre abdominal. A cadela foi submetida a cirurgia de urgência com suspeita clínica de piometria secundária à maceração fetal. Foi realizado uma OSH onde foi identificado um nódulo tumoral externo ao ovário direito, contendo em seu interior fragmentos ósseos e pelos, achados característicos de um teratoma ovariano. Foram coletadas amostras do tecido tumoral e enviadas para avaliação histopatológica. No pós-cirúrgico a cadela estava estável, alerta, interessada pelo meio e após cinco dias de internação, recebeu alta. **DISCUSSÃO:** O teratoma ovariano é uma neoplasia rara, que ocorre geralmente em cadelas e vacas. Pode apresentar comportamento benigno ou maligno, sendo este comportamento o ditador da conduta terapêutica. Quando maligna, pode gerar metástases para órgãos adjacentes. O diagnóstico definitivo é obtido com o exame histopatológico. **CONCLUSÃO:** Como neste caso a neoplasia teve comportamento benigno, pôde ser realizado apenas a OSH, sem necessidade de quimioterapia. O animal apresentou um ótimo pós cirúrgico e recuperação completa.

Palavras-chave: Cães, Clínica cirúrgica, Clínica médica, Neoplasia, Ovários.

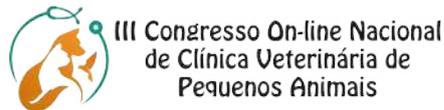


DOENÇA DO TRATO URINARIO INFERIOR DE FELINOS (DTUIF)

LUÍZA FRUETT MORÁS DE LIMA; ALICE ELISA PIZZUTTI; EDUARDA BORGES AMARANTE; JULIANA FUCHS GARCIA; PATRÍCIA DAL PAZ MAGNAN

INTRODUÇÃO: A doença do trato urinário inferior de felinos (DTUIF) é um termo utilizado para descrever qualquer alteração que afeta a bexiga e uretra de felinos, podendo ser obstrutiva ou não obstrutiva. Normalmente ocorre em gatos jovens e de meia idade, relacionada a fatores que resultam em estresse. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência de um caso de DTUIF, descrever o diagnóstico e tratamento prescrito. **RELATO DE CASO:** Foi atendido no hospital veterinário, um felino, macho, castrado, sem raça definida, com 1 ano e 7 meses de idade. Na anamnese, a queixa principal é anúria há 3 dias, anorexia e apresentava algia na região hipogástrica. O diagnóstico presuntivo foi doença do trato urinário inferior de felinos obstrutiva. Para diagnóstico definitivo foi solicitado exames complementares como hemograma, bioquímico e urinálise, e a internação do animal devido ao quadro. Houve alterações importantes no bioquímico, creatinina (21,78mg/dL), uréia (373mg/dL) e fósforo (19,34mg/dL) estavam acima dos valores de referência. A urinálise coletada por meio de cistocentese, apresentava proteínas, glicose, eritrócitos e bactérias. O animal foi anestesiado para a sondagem uretral e foi realizada a lavagem vesical com NaCl 0,9% até a desobstrução da uretra. O tratamento foi feito com fluidoterapia (solução de ringer lactato), cefalotina, cloridrato de ondansetrona, metadona, dipirona sódica e omeprazol, todos intravenoso. Foi mantido sondado e recebendo fluidoterapia durante quatro dias, após foi solicitado uma nova mensuração de creatinina (1,36 mg/dL), dentro do valor de referência. Devido a melhora significativa, o animal recebeu alta continuando o tratamento domiciliar, sendo prescrito omeprazol, dipirona, meloxicam, cefadroxila durante 5 dias e recomendado ração para doença do trato urinário. **DISCUSSÃO:** A DTUIF obstrutiva é uma emergência, devido levar um quadro de insuficiência renal pós renal, levando a azotemia e hipercalemia, que é extremamente tóxica ao organismo, podendo deprimir o sistema cardiovascular e neurológico, levando o animal a óbito. **CONCLUSÃO:** A DTUIF é uma patologia comum na clínica, e a avaliação, anamnese e exames complementares, permitem um tratamento apropriado. O conhecimento sobre a doença é importante, para a prevenção através de um bom manejo felino, através de alterações ambientais para evitar o estresse.

Palavras-chave: Dtuif, Medicina felina, Universidade de passo fundo, Obstrução, Emergência.

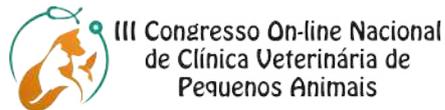


ANESTESIA EM CÃES CARDIOPATAS

FERNANDA FEITOSA DE ALMEIDA

INTRODUÇÃO: Na grande área da medicina veterinária, é frequente encontrar animais de companhia diagnosticados com cardiopatias. Nas quais, podem ser congênicas onde a alteração na estrutura e função durante a gestação, ou adquiridas onde podem ocorrer já em vida. Dada a variedade dessas patologias principalmente em cães, deve-se observar quais procedimentos anestésicos podem ser utilizados, pois podem divergir de acordo com estado do animal e a cirurgia realizada. **OBJETIVOS:** Abordar as considerações anestésicas em cães, através de uma revisão bibliográfica de artigos atuais, entre 2019 e 2023. De modo que forneça informações sobre protocolos anestésicos seguros em cães cardiopatas durante as intervenções cirúrgicas e ambulatoriais. **METODOLOGIA:** Trata-se de um trabalho elaborado via pesquisa bibliográfica, para acrescentar e aprofundar no conhecimento do tema investigado através da sumarização das pesquisas concluídas e artigos científicos publicados recentemente, durante o mês de maio de 2023. Foi considerado como critério nesse resumo apenas publicações de artigos em português e inglês que abordavam sobre anestesia em cães cardiopatas, publicados entre os anos 2019 e 2023. **RESULTADOS:** Com base nos artigos confirma-se que em cães cardiopatas, avaliou-se que é necessário a utilização de uma pré-oxigenação, antes da indução anestésica. Como fármacos pré-anestésicos, dentre eles, os benzodiazepínicos como Diazepam e midazolam são os mais indicados para protocolo em cães cardiopatas, causam mínimo dano cardiovascular. Já em anestésicos inalatórios, o isoflurano é o que tem a menor modificação no débito cardíaco, o desoflurano apesar da redução do débito cardíaco, ocasiona depressão do miocárdio. Em protocolos anestésicos gerais, o mais indicado é o etomidato, visto sua menor alteração no sistema cardiovascular, e o anestésico dissociativo utiliza-se a tiletamina com zolazepam, pois há maior estabilidade cardiovascular. **CONCLUSÃO:** Portanto, em virtude da pesquisa realizada, conclui-se que cães cardiopatas que irão passar por algum procedimento cirúrgico, é importante avaliação da afecção e qual tratamento faz para essa patologia. E analisar qual protocolo anestésico utilizar e realizar da maneira correta, para evitar mais alterações cardíacas e levar o cão a óbito.

Palavras-chave: Cardiopatia, Anestesia, Cães, Anestésicos, Benzodiazepínicos.

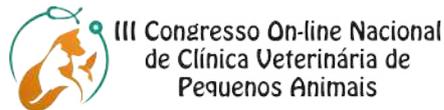


ASPECTOS ULTRASSONOGRÁFICOS COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO EM DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO TERAPÊUTICO DE PROSTATITE CRÔNICA EM CÃO - RELATO DE CASO

ANA LAURA FREITAS ALENCAR; MYLENNALIVINÁ ALMEIDA FERREIRA; LUISA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; SARA DE OLIVEIRA VIEIRA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: A próstata devido a sua relação topográfica com bexiga e uretra, pode desenvolver diversas afecções, que podem ser avaliadas exclusivamente pelo exame ultrassonográfico de modo não invasivo, prático e seguro na rotina clínica. **OBJETIVOS:** Assim, objetivou-se relatar a contribuição da ultrassonografia no diagnóstico da prostatite crônica em um cão, bem como no monitoramento terapêutico. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se um cão, macho, Pitbull, fértil, de dez anos de idade. O paciente apresentava histórico de infecção do trato urinário inferior justificado por exames laboratoriais. **RESULTADOS:** Na ocasião, foi realizada ultrassonografia, constatando na próstata alteração em ecotextura e a visibilização sugestiva de cisto ou abscesso no parênquima da glândula e aumento das suas dimensões, com 6,73cm de largura, achados sugestivos de prostatite crônica. Diante dos achados dos exames laboratoriais e ultrassonográficos, estabeleceu-se o diagnóstico de prostatite crônica, optando-se pelo início da antibioticoterapia. Após uma semana de tratamento, foi realizado acompanhamento ultrassonográfico, evidenciando redução na próstata, com dimensões em 4,30cm de largura. Adicionalmente, em relação à ecotextura do órgão, nessa avaliação, o parênquima prostático estava homogêneo. A terapia com o uso de antibióticos seguiu como prescrito. Passadas sete semanas, repetiu-se a ultrassonografia, sendo visibilizada redução das dimensões prostáticas, com 4,05cm de largura. Concomitante aos exames laboratoriais urinários, foi descartada infecção de modo ativo no paciente. **DISCUSSÃO:** A ultrassonografia é considerada um método não invasivo, com grande contribuição em detalhamento de estruturas e órgãos internos, permitindo a avaliação da arquitetura e parênquima, com alta sensibilidade e auxílio rápido em diagnóstico e monitoramento terapêutico de diversas afecções. Portanto, a ultrassonografia contribui para o diagnóstico e monitoramento de prostatite crônica em cães, com achados de aumento da ecogenicidade, bem como das dimensões da glândula. Ademais, a ultrassonografia é indicada também no acompanhamento da evolução terapêutica da prostatite crônica. Como supracitado, a ultrassonografia no presente relato foi fundamental para o estabelecimento do diagnóstico e monitoramento da avaliação da próstata no paciente com prostatite crônica. **CONCLUSÃO:** O exame ultrassonográfico é essencial no diagnóstico e monitoramento da prostatite crônica em cães, pois permite avaliar de forma não invasiva as características do órgão e trazer informações sobre a eficácia terapêutica.

Palavras-chave: Antibioticoterapia, Ecotextura, Prostatomegalia, Próstata, Ultrassonografia.

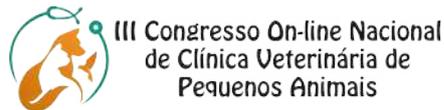


A CIRURGIA DE OVARIOHISTERECTOMIA EM FÊMEA DA ESPÉCIE CANINA - ABORDAGEM CIRÚRGICA NA CLÍNICA PET CENTER SANTA LÚCIA - CAXIAS DO SUL/ RS

DAIANA QUARESMA DIAS; BIANCA ALMEIDA DA SILVA; DEIGRIS DE FREITAS SOUZA;
LUCAS FAGUNDES

INTRODUÇÃO: A OSH (Ovariohisterectomia) é uma cirurgia indicadas para realização de castração em cadelas, trata-se da remoção completa do sistema reprodutor da fêmea. Esta técnica é eficaz para prevenção e tratamento de doenças que acometem o aparelho reprodutor da fêmea. **OBJETIVOS:** capacitação do corpo discente em realizar a técnica cirúrgica de ovariohisterectomia de maneira correta quando médicos veterinários formados e a importância social desta profissão na Saúde Única. **RELATO DE CASO:** Foi realizado o procedimento cirúrgico de OSH em uma cachorra de 11 meses, raça Pitbull, 25 KG, a qual passou por avaliação física, em consulta clínica, na Faculdade Ideau e coleta de exames pré-operatórios. A cirurgia eletiva foi realizada na clínica Pet Center Santa Lúcia, em Caxias do Sul-RS, e fez parte da aula prática da disciplina de Clínica médica e Cirúrgica II. O anestesiologista utilizou como medicação pré-anestésica o fármaco cloridrato de dexmedetomidina (0,5mg/ml) e metadona (10mg/mL), via intramuscular. Na indução anestésica: cloridrato de cetamina 10%, Lidocaína (10 mg/ml) e Propofol (10mg/mL), intravenosa. A anestesia foi inalatória ao efeito de Isoflurano, sendo as drogas de escolha para a manutenção: lidocaína (10 mg/mL) e remifentanil (2 mg) pela via endovenosa. Foi adotado o método de três pinças do tipo Rochester Carmalt para marcar a região da bolsa ovariana. A 1ª pinça foi colocada no local da ligadura; a 2ª pinça situou-se abaixo do ovário, local da incisão; a 3ª pinça foi fixada no ligamento próprio do ovário, para evitar hemorragia. **DISCUSSÃO:** neste procedimento eletivo a paciente apresentava útero com dimensões anormais e com presença de líquido claro e viscoso no seu interior, sugestivo de mucometra. A mucometra é uma alteração não inflamatória, quando há acúmulo de fluido estéril no lúmen uterino, o que pode causar distensão do órgão e proporcionar um meio de cultura para o crescimento de bactérias e desenvolvimento de piometra e endometrite. **CONCLUSÃO:** A OSH é o método mais eficaz para o controle populacional de cães, e prevenção de doenças do aparelho reprodutor das fêmeas. Desta forma, quanto menos animais errantes nas ruas menos será a propagação de animais doentes e conseqüentemente a prevenção de zoonoses.

Palavras-chave: Ovariohisterectomia, Prevenção, Saúde única, Cadelas, Mucometra.



HIPOTIREOIDISMO EM CADELA SEM RAÇA DEFINIDA - RELATO DE CASO

LUIZA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; ANA LAURA FREITAS ALENCAR; MYLENNIA IVINA ALMEIDA FERREIRA; AMANDA BRUNA SAID FEITOSA DE SOUSA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: A glândula tireoide possui como função em produzir e liberar na circulação sanguínea os hormônios tireoideanos, como a triiodotironina (T3) e a tiroxina (T4), esses hormônios possuem atividade metabólica do organismo. No entanto, quando na ausência ou redução da produção desses hormônios, ocorre o Hipotireoidismo, com os sinais clínicos associados de natureza insidiosa e silenciosa, acometendo animais de raça, de meia-idade. Vale ressaltar que quando presente os sinais clínicos comuns são: mixedema, letargia, termofilia, obesidade, pelame seco e descamativo com alopecia não pruriginosa. Os testes laboratoriais dos perfis hematológico e bioquímicos direcionam o diagnóstico Hipotireoidismo, bem como o exame ultrassonográfico cervical, embora, o diagnóstico definitivo é estabelecido pela determinação dos hormônios tireoidianos. **OBJETIVOS:** Esse relato possui como objetivo abordar o diagnóstico de Hipotireoidismo em uma cadela. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se uma cadela, sem raça definida (SRD), com 8 anos de idade, castrada, de peso corporal de 68kg (obesa), com histórico de mixedema, letargia, termofilia e lesões cutâneas em membros pélvicos com prurido leve. No exame físico, evidenciou-se presença de lesões eritematosas alopecicas nos membros pélvicos e intolerância ao exercício. Considerando aos dados obtidos, suspeitou-se de Hipotireoidismo. Assim, foi confirmado o diagnóstico por meio das determinações de T4 e T3, com os valores obtidos respectivamente de 0,10ng/dL (referência para o T4: 0,32 a 1,69ng/dL) e de 0,10ng/dL (referência para o T3: 0,45 a 1,10ng/dL). A paciente foi submetida suplementação hormonal de modo gradual com resposta satisfatória já observada nas primeiras semanas, com redução de peso, maior atividade e melhora das alterações dermatológicas. **DISCUSSÃO:** Como supracitado, o Hipotireoidismo acomete cães de meia-idade, com registro preferencialmente em cães de raças, com os sinais clínicos predominantes comumente observados de: obesidade, mixedema, letargia, termofilia e alopecia simétrica não pruriginosa, sinais esses que direcionaram a suspeita de Hipotireoidismo no presente caso, com os testes endócrinos confirmatórios, vale ressaltar que a paciente era SRD. **CONCLUSÃO:** O hipotireoidismo é uma doença hormonal com sinais clínicos discretos, que acomete também cães SRD de meia-idade. Os testes endócrinos são fundamentais para o diagnóstico, a terapia hormonal é satisfatória, com melhora clínica notável nas primeiras semanas

Palavras-chave: Mixedeme, Obesidade, Tireóide, Triiodotironina, Tiroxina.

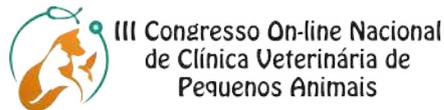


IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO CLÍNICO-LABORATORIAL E TERAPÊUTICO EM CÃO DOENTE RENAL CRÔNICO ESTÁGIO III CLINICAMENTE ESTÁVEL - RELATO DE CASO

LUIZA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; ANA LAURA FREITAS ALENCAR; MYLENNIA IVINA
ALMEIDA FERREIRA; JESSYANE MAGALHÃES DE MATOS; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA
GALVÃO

INTRODUÇÃO: A Doença Renal Crônica (DRC) é uma enfermidade que induz a distúrbios sistêmicos causados pela perda gradual e não regenerativa da função renal. A DRC é dividida em estágios, no estágio 1, a creatinina sérica está inferior a 1,4mg/dL, a poliúria e polidipsia podem estar presentes, bem como a isostenúria reflexo da perda da capacidade de concentração da urina; valores séricos de creatinina entre 1,4mg/dL e 2,0mg/dL classificam o paciente no estágio 2, com a presença da poliúria, polidipsia e isostenúria; valores séricos de creatinina entre 2,1mg/dL e 5,0mg/dL enquadram o paciente no estágio 3 da DRC, com sinais clínicos de síndrome urêmica evidentes como vômito, anorexia e melena, além da poliúria, polidipsia e isostenúria; já valores acima de 5mg/dL de creatinina sérica classificam o paciente no estágio 4, com sinais clínicos graves de síndrome urêmica. A DRC é subclassificada quando presente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e proteinúria. Pacientes com DRC necessitam de monitoramento clínico e laboratorial constante, com o emprego da terapia adequada. **OBJETIVOS:** Objetiva-se abordar a condição de DRC estágio 3 em um cão clinicamente estável, visando a importância do seu acompanhamento periódico, resultando em qualidade de vida e sobrevida. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se um cão, macho, inteiro, raça Pitbull de dez anos de idade e 22kg, clinicamente estável com DRC estágio 3. O paciente está em acompanhamento bimestral de modo clínico, laboratorial e terapêutico, com resposta satisfatória de duração em 10 meses. Os valores séricos de creatinina permanecem estáveis em 3.5mg/dL, com apresentação clínica apenas de poliúria e polidipsia, ademais o paciente apresenta sucesso no controle da HAS em 140mmHg. A terapia do paciente envolve a hidratação por via oral, uso de dieta comercial renal, emprego de enalapril e suplementação oral com ômega 3 e complexo B. **DISCUSSÃO:** Pacientes no estágio 3 da DRC, apresentam sinais clínicos como vômito, anorexia e melena, além da poliúria, polidipsia e isostenúria. Embora, quando submetidos ao tratamento adequado, a estabilização clínica do paciente é possível, como evidenciado no presente relato. **CONCLUSÃO:** Paciente em estágio avançado da DRC quando submetido ao tratamento e acompanhamento possui qualidade de vida e sobrevida.

Palavras-chave: Creatinina, Hipertensão arterial sistêmica, Poliúria, Polidipsia, Proteinúria.

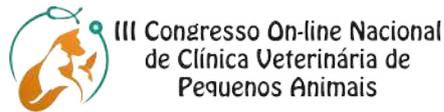


SUCESSO NO EMPREGO DA ENROFLOXACINA E AMPICILINA NO TRATAMENTO DE PROSTATITE BACTERIANA EM CÃO

MYLENNIA IVINA ALMEIDA FERREIRA; LUÍSA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; ANA LAURA FREITAS ALENCAR; JESSYANE MAGALHÃES DE MATOS; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: A prostatite é uma condição comum em cães inteiros, caracterizada pela inflamação da próstata, com apresentação clínica de febre, hiporexia, prostração, disuria e disquesia. O diagnóstico da prostatite é realizado através de exames laboratoriais e de imagem. O tratamento é essencial para a recuperação do paciente. **OBJETIVOS:** objetivou-se com esse trabalho relatar o tratamento satisfatório de prostatite bacteriana com a associação de enrofloxacina e ampicilina, em um cão macho inteiro. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se um cão macho de 9 anos, inteiro, com histórico de febre, hiporexia, prostração, disuria e ataxia nos membros pélvicos. No exame físico foi observado dor na palpação abdominal, o paciente foi submetido a exames complementares. No hemograma notou-se leucocitose neutrofilica, na urinalise coletada por sondagem observou-se no exame químico três cruces de leucócitos e sangue oculto, ademais, na sedimentoscopia observou-se de 50 a 100 leucócitos/campo e 31 a 50 bactérias/campo. No exame ultrassonográfico, observou-se na próstata com dimensões aumentadas em tamanho com padrão de ecogenicidade misto, sugestivo de prostatite. Diante dos achados supracitados, o diagnóstico de prostatite bacteriana foi estabelecido, sendo prescrito enrofloxacina 5mg/kg/BID/VO e ampicilina 22mg/kg/VO ambos por 60 dias. O paciente seguiu em acompanhamento, sendo que após o término da antibioticoterapia prescrita, na urinalise não se observou bactérias e leucócitos, no exame ultrassonográfico evidenciou-se redução do tamanho prostático e o parênquima se apresentava homogêneo. **DISCUSSÃO:** Infecções bacterianas e desordens hormonais podem estar associadas a prostatite, clinicamente o paciente pode apresentar febre, hiporexia, disúria e disquesia. Semelhante aos sinais clínicos do presente relato. Achados na urinalise associados a prostatite envolvem, bacteriúria, leucocitúria e até sangue oculto, achados similares ao paciente relatado. Para o uso de antibióticos na prostatite bacteriana, particularidades anatômicas e fisiológicas devem ser consideradas, entretanto, a enrofloxacina é o antibiótico de melhor escolha para esses casos, bem como sua associação com a ampicilina, que em uso concomitante, resulta em efeito sinérgico entre os antibióticos reduzindo a possibilidade resistência bacteriana. Como supracitado, no presente relato a associação dos ambos os antibióticos foram realizados com sucesso. **CONCLUSÃO:** O emprego da associação da enrofloxacina e ampicilina foi satisfatório no tratamento de prostatite bacteriana.

Palavras-chave: Disquesia, Disúria, Diagnostico, Prostatite, Sinergismo antibiótico.

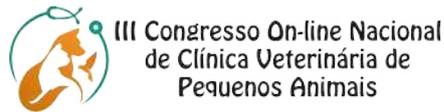


PLANO DIAGNÓSTICO DA MIOSITE DOS MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS EM CADELA - RELATO DE CASO

ANA LAURA FREITAS ALENCAR; MYLENNIA IVINÁ ALMEIDA FERREIRA; ROSANA PINTO DE CASTRO; LUISA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: A miosite dos músculos mastigatórios (MMM) é uma inflamação dos músculos temporal, masseter, pterigoideo e digástrico, sua origem pode ser idiopática, imunomediada, endócrina, bacteriana, parasitária e viral. **OBJETIVOS:** Objetiva-se com o presente trabalho abordar um caso de MMM crônica em uma cadela, com ênfase no plano diagnóstico na determinação de sua origem. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se uma cadela, sem raça definida, com queixa de atrofia dos músculos mastigatórios, sem outras queixas clínicas. A paciente foi submetida a exames complementares de investigação da origem da MMM. Dos exames realizados, no perfil hematológico, renal e hepático, não foram evidenciadas alterações. Entretanto, o aumento da concentração sérica da enzima CK e da titulação de IgM e IgG reagente para *Toxoplasma gondii*, foram achados marcantes. O aumento significativo das concentrações de TSH e dos valores de T4 em condições limítrofes, também foram encontrados. Ademais, foi evidenciada a titulação não reagente para *Leishmania sp*, bem como as concentrações séricas de cortisol estavam em valores de normalidade. Adicionalmente, foi realizado o exame histopatológico do tecido muscular que revelou atrofia muscular com infiltrado eosinofílico. **DISCUSSÃO:** A MMM é uma miopatia que pode estar relacionada a muitos fatores, contudo, é muito importante para a comunidade veterinária a descrição de um plano diagnóstico bem elaborado como no presente relato de caso. Diferentes causas podem ser atribuídas como origem de MMM, com achados laboratoriais inespecíficos, como o aumento sérico da CK, que pode estar associada a miosite e neuropatias, como observado do presente relato. A possível etiologia envolvendo parasitas da MMM é proposta, no presente caso as titulações de IgM e IgG de *T. gondii* apresentaram-se elevadas, porém, para o diagnóstico definitivo do *T. gondii* como o causador da MMM é preciso o seu isolamento no exame histopatológico. Hormônios tireoidianos são passíveis de alterações mesmo com o funcionamento da glândula tireoide em normalidade, caracterizada como síndrome do cão hipotireoideo, no presente relato, pode-se considerar esse achado como justificativa de alterações evidenciadas nas concentrações de T4 e TSH. **CONCLUSÃO:** A determinação da origem da MMM em cães constitui em um desafio, podendo ser inconclusiva.

Palavras-chave: Atrofia, Creatina kinase, Toxoplasmose, Leishmaniose, Eutireoideo.

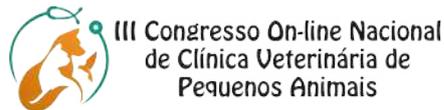


PRÓTESE HELICOIDAL DE NITINOL EXTRALUMINAL PARA CORREÇÃO DE COLAPSO TRAQUEAL EM UM CÃO- RELATO DE CASO

PAULO VICTOR GUIMARÃES SOARES DA SILVA

INTRODUÇÃO: O colapso traqueal é uma afecção de caráter progressivo degenerativo que tem como consequência a diminuição da rigidez do musculo traqueal e degeneração dos anéis traqueais, perdendo a capacidade de manter-se com lúmen apropriado para a passagem do ar. **OBJETIVOS:** relatar a correção cirúrgica com o objetivo de reestabelecer a patência traqueal utilizando a prótese helicoidal de nitinol extraluminal realizada em um cão diagnosticado com colapso de traqueia grau 3. **RELATO DE CASO:** Um cão de 4 anos de idade, apresentando dificuldade respiratória, cianose e tosse paroxística, foi recebido em um hospital veterinário localizado em Boa Vista- RR. Após primeiros atendimentos e estabilização, o paciente foi encaminhado ao setor de diagnóstico de imagem constatando o colapso traqueal na região cervicotorácica. Como terapia, foi indicado a colocação da prótese traqueal helicoidal de nitinol extraluminal. **DISCUSSÃO:** O foco cirúrgico foi acessado por meio de uma incisão medial ventral cervical, seguido de afastamento e proteção das estruturas adjacentes e dissecação do tecido peritraqueal. O tratamento cirúrgico com este material é indicado apenas em situações em que o colapso está presente na região cervical, cranial torácica e/ou entre as duas áreas. A prótese é inserida girando helicoidalmente no sentido craniocaudal até a região colabada e são realizadas suturas cada segmento em espiral nas porções ventral, lateral e dorsal, incluindo o músculo traqueal e não atravessando os anéis cartilagosos. O nitinol está presente em diversos materiais utilizados na medicina humana e não há muitos relatos sobre o uso do material na veterinária, porém sua composição apresenta excelente biocompatibilidade e resistência à corrosão. **CONCLUSÃO:** Após o procedimento cirúrgico pode-se observar o lúmen traqueal estável durante todo o seu trajeto, com isso foi possível obter melhora significativa do quadro clínico do paciente, com rápida recuperação pós-cirúrgica e sem nenhuma complicação decorrente da técnica após o procedimento. Técnica esta, que portanto, constatou-se ser eficiente, pois sua utilização obteve resultados competentes e satisfatórios, visto que, os sinais clínicos associados ao colapso traqueal não foram mais observados no paciente após o tratamento cirúrgico.

Palavras-chave: Afecções respiratórias, Condromalácia traqueal, Prótese de ni-ti, Tratamento cirúrgico, Braquicefálico.

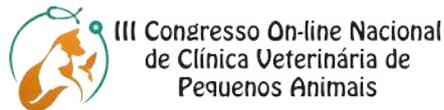


HIPERCORTISOLISMO EM UMA CADELA DA RAÇA POODLE

BRUNA INVERNIZZI ZAUZA; ANTONELLA S. MATTEI

INTRODUÇÃO: O hipercortisolismo é uma doença caracterizada pelo excesso de produção do hormônio cortisol endógeno ou exógeno em pequenos animais. **OBJETIVO:** Relatar um caso de hipercortisolismo possivelmente ACTH-dependente em uma cadela, sênior e da raça Poodle. **RELATO DE CASO:** Uma cadela, Poodle, castrada, pesando 6,5kg e com 12 anos foi atendida apresentando polifagia, poliúria, polidipsia, cansaço fácil e ganho de peso. Ao exame físico, apresentou abdômen abaulado, escore de condição corpórea 5/9, escore de massa muscular 2/3, pressão arterial 180 mmHg, telangiectasia e sem demais alterações. Foram solicitados hemograma, dosagem sérica (alanina aminotransferase [ALT], fosfatase alcalina [FA], ureia, creatinina, albumina, colesterol, triglicerídeos e glicose), urinálise, relação proteína-creatinina urinária (RPCU) e ultrassonografia abdominal. No hemograma não houve alteração, enquanto que, apresentou aumento de FA (2845 U/L, valor de referência [VR]: 20-80 U/L), ALT (666 U/L, VR: 7-80 U/L), colesterol total (393mg/dL, VR: 116 -240 mg/dL) e triglicerídeos (346mg/dL, VR: 20-112 mg/dL). Na urinálise apresentou diminuição da densidade (1025) e proteinúria. Entretanto, RPCU estava normal (0,14; VR: <0,2). A ultrassonografia abdominal evidenciou hepatomegalia, lama biliar, hiperplasia adrenal bilateral com perda de definição corticomedular e contornos irregulares. O teste de supressão com baixa dose de dexametasona apresentou resultado positivo para hipercortisolismo. O tratamento foi ômega 3 (1 cápsula/14kg, 24h/por 30 dias), S-adenosil-L-metionina (20mg/kg, 24h/30 dias), trilostano (0,5 mg/kg, 12h, até novas recomendações) e dieta com *Satiety Royal Canin®* (144g/dia, divididos em 2 refeições). **DISCUSSÃO:** A paciente pertencia a uma raça predisposta, além disso, os sinais clínicos apresentados eram sugestivos da doença. O aumento de FA, ALT, colesterol e triglicerídeos está presente na maioria dos casos, conforme observado na paciente. A hiperplasia bilateral adrenal corrobora que a etiologia seja um ACTH-dependente na paciente descrita, porém para confirmação deve-se realizar a tomografia computadorizada do crânio, não sendo realizada nesse caso. O teste de eleição para diagnóstico é a supressão com baixa dose de dexametasona, entretanto devido sua baixa especificidade, deve-se realizar uma ótima triagem antes de realizá-lo para evitar falsos positivos. **CONCLUSÃO:** Concluiu que a associação da anamnese com os sinais clínicos e testes de triagem foram importantes para suspeitar de hipercortisolismo na paciente, sendo confirmado através do teste hormonal.

Palavras-chave: Hipercortisolismo, Acth- dependente, Síndrome de Cushing, Adenoma hipofisário, Poodle.

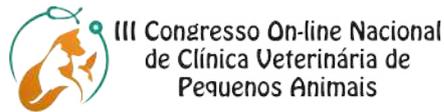


TRATAMENTO DE UM CÃO RESGATADO EM ESTADO CRÍTICO COM MIÍASE: RELATO DE CASO

SICÍLIA AVELAR GONÇALVES; ÉRIKA FABIANA DE OLIVEIRA SOUZA; LUANA SILVA GONÇALVES; HÉLIO MARTINS DA SILVA NETO

INTRODUÇÃO: As miíases são um importante fator agravante das lesões cutâneas principalmente em animais errantes e em épocas de calor e alta umidade. **OBJETIVO:** Objetivo deste trabalho foi realizar o tratamento de lesões extensas causadas por miíases em um canino abandonado extremamente debilitado. **RELATO DE CASO:** Em 16 de maio de 2023, foi atendido em uma clínica veterinária de Sete Lagoas, MG um canino (*Canis lupus familiaris*) resgatado, macho, adulto, SRD (sem raça definida), de porte médio, pesando 11,5 kg, score de condição corporal 2 e sem histórico clínico. Ao proceder o exame clínico, observou-se que o canino apresentava uma extensa área de lesão ulcerativa, necrosada, com produção de exsudato purulento e odor fétido na lateral direita da face próximo ao olho, focinho e boca. Foi detectada a presença de grande quantidade de miíases nas regiões afetadas, sendo removidas manualmente com pinça anatômica e identificadas como larvas de *Cochliomyia hominivorax*. Clinicamente o canino encontrava-se muito apático, desidratado, com mucosas hipocoradas, ausculta cardíaca e respiratória limpas e temperatura retal normal. Como terapia de suporte, foi realizada a fluidoterapia e foram solicitados exames de sangue complementares. Após a estabilização do animal, foi administrado via oral um comprimido de Nitenpiram durante três dias consecutivos e Afoxolaner. Foi iniciada a sedação e medicação para controle de dor para realizar a retirada mecânica das larvas e limpeza do tecido necrosado com soro fisiológico 0.9%, e utilização tópica de rifamicina spray. Foi realizada antibioticoterapia com doxiciclina e anti-inflamatório meloxicam. Tais medicações permaneceram sendo utilizadas por todo o tempo de internação do paciente. **DISCUSSÃO:** De acordo com os resultados dos exames foi constatada uma grave anemia e o animal precisou ser transfundido. A limpeza nos dias posteriores não foi bem-feita e de acordo com o que a literatura preconiza. No dia 20 de maio as lesões ainda apresentavam bastante secreção purulenta e sem melhora significativa no seu aspecto visual. No dia 22 de maio o paciente foi a óbito. **CONCLUSÃO:** A condição do animal e a não limpeza da ferida da maneira correta contribuíram para agravamento e morte do animal.

Palavras-chave: Antibioticoterapia, *Canis lupus familiaris*, *Cochliomyia hominivorax*, Nitenpiran, Parasitose.

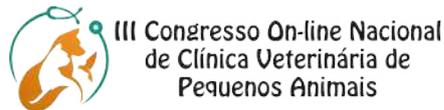


CINOMOSE CANINA: A PREVENÇÃO NA PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL

LISANDRA TREVISAN PILONETO; DAIANA QUARESMA DIAS; GICELI BELLINI
ZIMMER

INTRODUÇÃO: A cinomose canina é uma doença viral altamente contagiosa, causada por um *Morbillivirus* da família *Paramyxoviridae* e altamente fatal. Os sinais e sintomas são bem variados, uma vez que o vírus acomete inicialmente os órgãos do trato respiratório, digestivo, pele, olhos, e a evolução da doença agride o sistema nervoso central. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo bibliográfico referente à etiologia do vírus do gênero *Morbillivirus* da família *Paramyxoviridae*, causador da doença cinomose em animais da espécie *Caninus lupus familiaris* (cão doméstico), bem como o tratamento da doença e sua prevenção com ênfase no bem-estar animal, e aplicação regular e adequada da vacinação. O propósito foi de divulgar as informações obtidas ao longo do desenvolvimento do trabalho por meio de panfleto digital informativo para a comunidade. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma enquete *online* com o auxílio do *Google Forms*, com a participação do público em geral. O formulário foi elaborado através de 12 perguntas de múltipla escolha, as quais eram relacionadas sobre a convivência dos participantes com seus pets, o bem-estar desses animais, o uso regular de vacinação, e por fim, perguntas relacionadas à Cinomose Canina (CC). Essas perguntas tiveram por objetivo colher dados qualitativos e quantitativos referentes ao conhecimento dos participantes em relação à CC, assim como o interesse de cada participante em receber o material informativo e explicativo sobre o assunto. **RESULTADOS:** No total 190 participantes contribuíram com suas respostas. Dos entrevistados, 24,7% (n=47) deles já perderam um animal de estimação devido à CC, enquanto 78 (41,1%) pessoas informaram conhecer algum cão vítima dessa doença, mesmo que não fosse o seu pet. **CONCLUSÃO:** O presente trabalho foi desenvolvido em prol do bem-estar animal para conscientizar os tutores de cães a respeito do cuidado com os seus pets. O propósito de salvar a vida dos animais domésticos, que atualmente estão presentes nos lares e são tratados como membros da família, foi abordado nesse trabalho através de métodos de tratamentos com comprovação científica e informações nas literaturas pesquisadas, bem como a sua profilaxia.

Palavras-chave: Morbillivirus, Cães, Contágio, Enfermidade, Doença infectocontagiosa.



DOENÇA PERIODONTAL ASSOCIADA A SAÚDE E BEM-ESTAR DE CÃES

KARINA AKIE ONOUE AMARAL; IGOR VITOR ALCÂNTARA CALMON; LENIELLE FERRAZ BARBOSA; EMANUEL MARINALDO SANTANA SOARES; RAMIRO DAS NEVES DIAS NETO

INTRODUÇÃO: A doença periodontal é uma das enfermidades mais comuns na rotina veterinária de pequenos animais. Esta patologia possui um impacto significativo no bem-estar geral dos animais, iniciando-se por um acúmulo de bactérias na superfície do dente que progridem para os tecidos de sustentação do periodonto. **OBJETIVOS:** Objetiva-se com o presente estudo realizar uma revisão de literatura associando a doença periodontal a saúde e bem-estar de cães. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Para a realização da pesquisa definiu-se palavras-chaves para busca de artigos científicos, sendo utilizados artigos tanto da língua portuguesa quanto da inglesa, aumentando assim o número de resultados obtidos. **RESULTADOS:** O progresso do conhecimento levou à definição de cinco condições para assegurar o bem-estar dos animais, baseadas nas cinco liberdades: nutricional, sanitária, ambiental, comportamental e psicológica. A doença periodontal grave em cães apresenta sinais clínicos como mau hálito intenso, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dental, cálculo e gengivite. Além de afetar a saúde geral, essa condição também prejudica o bem-estar dos animais devido à dor e desconforto causado por essa patologia. A inflamação das gengivas, infecções dentárias e perda de dentes podem causar dor intensa, dificultando a ingestão de alimentos e a mastigação, além disso, alterações comportamentais como dificuldade e relutância em brincar também podem ser observadas nesses animais. Para garantir a saúde bucal e o bem-estar dos cães, é essencial que os tutores adotem medidas profiláticas, como escovação regular dos dentes, alimentação adequada e uso de produtos de higiene oral específicos. Ademais, visitas periódicas ao veterinário para exames dentários e limpezas profissionais são fundamentais na prevenção desta doença. **CONCLUSÕES:** A prevenção e o tratamento adequado da doença periodontal não só beneficiam a saúde bucal, mas também melhoram o bem-estar geral dos cães, reduzindo o risco de doenças sistêmicas e melhorando sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Cães, Doença periodontal, Periodontite, Cálculo dentário, Bem-estar.

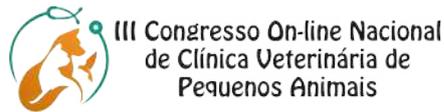


RELATO DE CASO: PÊNFIGO FOLIÁCEO

ANTONIELLI DOS SANTOS RADTKE; ALESSANDRA DA SILVA OFREDI; GIULIA BATISTA DE FREITAS; HUMBERTO ZANUSSO MEDEIROS; EMANUELLE MACIEL PEDERZOLI

INTRODUÇÃO: O pênfigo foliáceo (PF) é uma dermatose vesicobolhosa autoimune rara. Os sintomas mais observados são erupções cutâneas com aspecto de pústulas, que podem se espalhar para outras áreas do corpo. O diagnóstico é realizado através do histórico, avaliação clínica e exames dermatológicos, como citologia e biópsia da pele. O tratamento do PF se baseia na imunossupressão do paciente, na utilização de antibióticos para infecções secundárias e terapias tópicas. **OBJETIVO:** Relatar o caso de um canino com diagnóstico sugestivo para PF, atendido em uma clínica veterinária particular em Pelotas/RS. **RELATO DE CASO:** Foi atendido uma fêmea canina de 6 anos com histórico de despigmentação do plano nasal desde os 2 anos de idade. O tutor relatou que o animal já havia sido tratado com prednisolona (imunossupressor), contudo o focinho permaneceu sem pigmentação. Foi requisitado um novo tratamento com prednisolona, durante 15 dias. Para realização do diagnóstico definitivo foi realizada a biópsia, na qual obteve resultado sugestivo de PF. Posteriormente ao resultado, foi indicado um novo tratamento, com Cyclavance (imunossupressor) sid por 20 dias, amoxicilina + clavulanato de potássio bid (duas vezes ao dia) por 7 dias, dipirona bid por 5 dias e utilização de filtro solar na região do focinho. Com a melhora do quadro, foi iniciado o desmame do Cyclavance, associado a pomada de Tacrolimus 0,03% (imunossupressor). Em continuação ao tratamento foi orientado ao tutor a interrupção do Cyclavance e a manutenção da pomada de Tacrolimus até alta médica. **DISCUSSÃO:** Embora o resultado da biópsia tenha sido sugestiva de PF, não foi possível o diagnóstico definitivo. No entanto, o animal apresentou melhora significativa do quadro. De acordo com a literatura o tratamento deve ser baseado em imunossupressão, preconizando a medicação prednisolona. Entretanto outros princípios ativos podem ser utilizados, como, ciclosporina, azatioprina e Tacrolimus tópico. **CONCLUSÃO:** O PF é uma condição crônica e requer cuidados contínuos. O prognóstico varia de bom a reservado, de acordo com o estágio da doença e às possíveis complicações pelo uso prolongado de corticosteróides e outros imunossupressores. Em suma, o tratamento é complexo e prolongado, podendo ser necessário realizar exames laboratoriais para evitar possíveis intercorrências.

Palavras-chave: Autoimune, Pênfigo, Imunossupressão, Anticorpos, Biópsia.



RELATO DE CASO: HISTIOCITOMA FIBROSO MALIGNO EM FELINO

ALESSANDRA DA SILVA OFREDI DE ALMEIDA; GIULIA BATISTA DE FREITAS;
ANTONIELLI DOS SANTOS RADTKE; HUMBERTO ZANUSSO MEDEIROS; ATHENA
CRISTINA DE AZAMBUJA RODRIGUES

INTRODUÇÃO: Os histiocitomas, embora pouco diagnosticados no Brasil, são tumores originários de distúrbios proliferativos dos histiócitos. Esta patologia pode ser classificada como histiocitoma fibroso maligno ou benigno e histiocitoma cutâneo. O histiocitoma fibroso maligno (HMF) é uma neoplasia rara, oriunda de um desarranjo das células mesenquimais primitivas comumente em tecidos moles. Caracterizado como sarcoma pleomórfico, apresenta diferenciação parcial de histiócitos e fibroblastos, afetando diferentes espécies. O tratamento é por excisão cirúrgica, porém, o prognóstico é reservado, uma vez que podem haver metástases e recidivas, devido ao grau de invasão desse tumor. **RELATO DE CASO:** Foi encaminhado para atendimento em uma clínica veterinária na cidade de Pelotas-RS, um felino, SRD, macho, de oito anos de idade, com histórico de espirros, tosse, desconforto respiratório e congestão nasal, com progressão de 8 meses. O animal foi submetido a exames complementares de hemograma e bioquímico, que não apresentaram alterações significativas. Após longos períodos de tratamentos sem sucesso, o animal entrou em quadro emergencial e precisou ser levado à clínica. Devido ao quadro avançado, o animal foi submetido a eutanásia e, posteriormente encaminhado à necropsia para diagnóstico morfológico. **DISCUSSÃO:** O exame macroscópico, revelou presença de massa com 2,0 cm de diâmetro, de consistência gelatinosa, friável e esbranquiçada, comprometendo os cornetos nasais, além de ocasionar protrusão de terceira pálpebra. No exame histopatológico, observou-se ampla formação constituída por células fusiformes, com núcleos hipercromáticos alongados e com moderado citoplasma eosinofílico. Também havia presença de numerosas células gigantes multinucleadas tumorais, além de invasão óssea e dos tecidos moles adjacentes. Segundo as características histopatológicas, o diagnóstico morfológico foi de histiocitoma fibroso maligno de cavidade nasal. **CONCLUSÃO:** Apesar do diagnóstico oncológico estar se tornando mais frequente, o HFM ainda é muito subdiagnosticado no Brasil, principalmente em felinos, devido a semelhança a outros tipos de neoplasias. Sendo assim, é importante que sejam utilizadas medidas mais efetivas de diagnóstico, como aspiração citológica por agulha fina e exame histopatológico, podendo ser utilizada também avaliação imuno-histoquímica, para se obter o diagnóstico definitivo.

Palavras-chave: Neoplasia, Histiócito, Histopatologia, Tumor, Sarcoma pleomórfico.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

CRIOCOCOSE FELINA - RELATO DE CASO

CAMILLE DALPIAZ; JÚLIA TRENTIN MOTTER; RENATA DALLA SANTA

RESUMO

A criptococose felina é causada por fungos leveduriformes principalmente do gênero *Cryptococcus* pertencentes ao complexo *C. neoformans* - *C. gattii* e é uma doença amplamente distribuída. Relata-se um caso de criptococose em um felino sem raça definida, fêmea, 4 meses de idade, pesando 3 kg, FIV e FeLV negativo, não castrado. O animal chegou para atendimento com histórico de secreção nasal transparente e de mau odor, dificuldade respiratória e edema nasal. Apresentava-se ativa, um pouco ofegante, se alimentava normalmente, sem contactantes felinos e possuía acesso ao pátio. O felino já tinha passado por tratamentos anteriores com antibióticos, sem melhora clínica. No exame físico foi evidenciado aumento de linfonodos submandibulares, presença de granuloma em plano nasal, causando obstrução das narinas; sendo indicado a realização de raio x de crânio, exames de sangue, lavado nasal, citologia, cultura fúngica, cultura bacteriana e antibiograma. Ao exame radiográfico, observou-se aumento da radiopacidade das partes moles adjacentes ao osso incisivo e nasal, indicando diagnóstico diferencial de abscesso de tecidos moles. O exame sanguíneo apresentou hematócrito de 22,8% (valores de referência entre 25 e 45 %) e trombocitopenia no hemograma. Os exames bioquímicos (ALT e FA) permaneceram dentro dos limites para a espécie e os reticulócitos apresentaram-se baixos. Na citologia de linfonodos, narinas esquerda e direita, o diagnóstico foi respectivamente de hiperplasia nodal reativa/linfadenite eosinofílica, inflamação supurativa e eosinofílica e alteração epiteliais displásicas. Na cultura fúngica, houve o crescimento de *Cryptococcus sp.*; já na cultura bacteriana não houve crescimento de microrganismos patogênicos. O tratamento instituído baseia-se em lavagem nasal, anti-inflamatório, antifúngico (oral e pomada), antibiótico, suplementos vitamínicos e medicamento homeopático. Somente no início do tratamento o tutor notou regressão da lesão, necessitando posterior troca de antifúngico. O felino não demonstrou evolução clínica do quadro dentro de 7 meses e mantém acompanhamento mensal no hospital veterinário. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de criptococose em um felino, em razão de sua importância epidemiológica e por se tratar de uma doença de considerável prevalência, que se dissemina rapidamente no organismo animal.

Palavras-chave: fungo; itraconazol; cetoconazol; *Cryptococcus*; granuloma nasal.

1 INTRODUÇÃO

A criptococose felina é causada por fungos leveduriformes principalmente do gênero *Cryptococcus* pertencentes ao complexo *C. neoformans* - *C. gattii*. Este complexo abrange 8 genótipos e alguns subtipos (cepas), que estão diretamente associados à distribuição geográfica, patogenicidade e suscetibilidade antimicrobiana. É a micose sistêmica, não zoonótica, mais comum mundialmente em gatos e é dividida em 5 sorotipos (A, B, C, D, AD), de acordo com

características antigênicas da composição da cápsula de polissacarídeo. Algumas espécies como *C. albidus* e *C. magnus* são raramente descritas, porém acometem animais imunossuprimidos e com otite prévia, respectivamente (Pennisi et al., 2013).

É uma doença amplamente distribuída e frequentemente relatada na Austrália, Canadá e Estados Unidos. *C. gatti* é um patógeno mais prevalente em zonas rurais e possui distribuição mundial, com alta prevalência na Costa do Pacífico - América do Norte. Esta espécie teve sua importância destacada em um surto em 1999, quando, pela primeira vez, em escala mundial, houve o envolvimento do ser humano, animais terrestres (cães, gatos, cavalos, lhamas) e animais aquáticos (botos), simultaneamente. Já a espécie *C. neoformans* é considerada um patógeno oportunista cosmopolita, presente principalmente na população urbana. No Brasil, poucos casos foram documentados, entretanto, sabe-se que na região Sul do país, a espécie *C. neoformans* predomina (infecções por *C. gatti* são raras). Dentro do território brasileiro, muitas vezes não é relatada a espécie causadora da criptococose (*C. neoformans* ou *C. gatti*), impedindo a formação de uma base de dados precisa (Brito-Santos et al., 2019).

A transmissão da doença é resultante da inalação dos esporos, acometendo principalmente a cavidade nasal através da água, solo, plantas e outros animais; a inoculação cutânea é rara. A presença de guanos, aviários, excremento de pombos e vegetação em decomposição, representam meios pelos quais os animais podem se infectar, visto que os pombos são reservatórios da doença (Lazera et al., 1996).

A patogenia da doença se dá, inicialmente, através do acometimento nasal superior (sítio primário da infecção), raramente do inferior. A infecção pode permanecer de maneira local ou se disseminar sistemicamente (invasão do sistema nervoso central e ocular). A forma mais comum de apresentação da doença nessas espécies é a nasal, sendo também observado a forma nervosa, cutânea e sistêmica (Pennisi et al., 2013).

O diagnóstico pode ser realizado por meio de detecção de antígeno (teste simples e eficaz). Se o resultado indicar falso-negativo, é sugerido realizar a citologia, cultura e histopatologia. De modo geral, amostras de material biopsiado, imprint das lesões de pele, PAAF de nódulos, lavado broncoalveolar, sedimento urinário e líquido cefalorraquidiano podem ser utilizados. Os exames bioquímicos e hemograma são considerados exames diagnósticos complementares e normalmente revelam anemia e eosinofilia. Além dos exames de sangue, os de imagem, como radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética se tornam aliados no acompanhamento das lesões durante o tratamento (Pennisi et al., 2013).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de criptococose em um felino, em razão de sua importância epidemiológica e por se tratar de uma doença de considerável prevalência, que se dissemina rapidamente no organismo animal.

2 RELATO DE CASO

Um felino, sem raça definida, fêmea, 4 meses de idade, pesando 3 kg, não castrado, foi atendido no hospital veterinário com histórico de secreção nasal e ocular, edema facial e dispneia há 54 dias. Havia sido levada a outro estabelecimento veterinário há cerca de 2 meses, tendo sido medicada com antibiótico por 7 dias.

Quando na primeira consulta, relatou que há noite tem mais dispneia, não apresenta prurido no local da lesão (plano nasal) e quando espirra, secreções esbranquiçadas a transparentes são expelidas. Apresentava-se ativa, porém ofegante.

Ao exame físico verificou-se peso de 3 quilogramas, temperatura interna de 37,1°C, linfonodos submandibulares aumentados, presença de granuloma em plano nasal, obstruindo principalmente a narina direita. Como exames complementares foram realizados radiografia de

crânio, citologia (narina e linfonodos), cultura bacteriana, antibiograma, cultura fúngica e exames sanguíneos.

Radiologicamente, verificou-se aumento da radiopacidade das partes moles adjacentes ao osso incisivo e nasal e inexistência de alterações no calvário, arco zigomático, maxila, mandíbula, cavidade, seios e bula timpânica. O diagnóstico diferencial sugeriu abscesso de tecidos moles. A citologia do linfonodo submandibular indicou hiperplasia nodal reativa/linfadenite eosinofílica. A da narina esquerda evidenciou inflamação supurativa e eosinofílica e a da narina direita revelou inflamação supurativa e eosinofílica e alterações epiteliais displásicas. Não houve crescimento bacteriano na cultura, apenas proliferação da microbiota nasal normal (bacilos e cocos). Finalmente, caracterizou-se no cultivo micológico, a presença de colônias de leveduras identificadas como *Cryptococcus sp.*, obtidas da amostra de secreção nasal. No exame sanguíneo foi realizado hemograma (hemoglobina, hematócrito e reticulócitos baixos), bioquímicos, como ALT e FA (dentro dos valores de referência). O teste de FIV/FeLV indicou negativo.

3 DISCUSSÃO

O presente relato se justifica pela baixa casuística da criptococose felina descrita em literatura, apesar de estar presente e ser uma patologia comum na clínica de pequenos animais. O diagnóstico confirmatório obedeceu ao protocolo observado no Jornal de Medicina Felina e Cirurgia, o qual é estabelecido por meio de citologia e posteriormente histopatologia e cultura fúngica (diagnóstico complementar). Demais diagnósticos complementares, que também são sugeridos na literatura, foram realizados pelos proprietários.

Observa-se que o primeiro exame citológico realizado previamente ao atendimento no hospital veterinário, indicou negativo para criptococose e esporotricose. Pennisi M. G., et al. descrevem a possibilidade de não haver grande quantidade de leveduras na lesão. Dessa forma, o resultado pode indicar falso negativo, mesmo o animal apresentando o agente no organismo e sinais clínicos característicos.

A par das alterações observadas no exame radiológico (aumento da radiopacidade das partes moles adjacentes ao osso incisivo e nasal), juntamente com os exames: cultivo micológico e histopatológico, foi possível o estabelecimento do diagnóstico etiológico.

As diretrizes acerca do tratamento da criptococose felina ainda não foram estabelecidas, o mesmo é realizado conforme estudos prévios e relatos de caso. Dessa forma, os antifúngicos mais utilizados são: anfotericina B, itraconazol, fluconazol e cetoconazol. É indicado o monitoramento das enzimas hepáticas periodicamente. É recomendado realizar o tratamento medicamentoso até o teste de antígeno indicar negativo, se não, continuar terapia por ao menos 2 a 4 meses após resolução dos sinais clínicos (Pennisi et al., 2013).

O tratamento da paciente foi realizado inicialmente com itraconazol oral (50mg/gato/SID) e pomada (Itraconazol 1%/ BID/ até cicatrizar lesão em plano nasal). Ademais, foi prescrito prednisolona (3mg/kg/SID) e lavagem nasal conforme necessário. Nos primeiros dois meses a paciente demonstrou evolução das lesões, sendo que após esse período, começou a apresentar recidivas. Assim, alterou-se a dose do itraconazol para 100mg/gato, durante 1 mês, sendo ineficaz. Portanto, foi instituído cetoconazol (15mg/kg/SID), antifúngico empregado até o presente momento.

Durante mais de 7 meses de tratamento, a terapia medicamentosa adjuvante foi ajustada conforme os sinais clínicos e resultados dos exames complementares realizados a cada 15-30 dias. Devido ao mau odor da lesão nasal e presença de secreção purulenta, foi adicionado ao tratamento clindamicina (10mg/kg/VO/SID). Para a anemia, adicionado ferro dextrano (50mg/animal/IM), além de vitamina B12 (0,25ml/animal/SC), suplemento vitamínico Foli B® (0,5ml/5kg/VO/SID), medicamento homeopático Traumeel® (1 gota no orifício nasal

direito/SID), suplemento alimentar Refos Derme® (1cp/10kg/VO/SID), suplemento hepático SAME (100mg/gato/SID) e spray de clotrimazol sobre a lesão nasal.

O longo protocolo de terapia, de mais de 7 meses de duração, não está apresentando melhoras em relação ao quadro original e está provocando efeitos adversos hepáticos indesejados.

Um amplo estudo retrospectivo, com 59 felinos, citado no "ABCD Guidelines on Cryptococcosis" indicou que 68% dos animais tiveram sucesso no tratamento único com itraconazol, de 1 a 24 meses de duração. Esses resultados trazem uma esperança significativa, considerando o período de dois anos em que o tratamento foi avaliado. No entanto, no caso relatado, a paciente necessitou troca de antifúngico, não demonstrando evolução clínica do quadro dentro de 7 meses. Sendo assim, o prognóstico se torna reservado, em vista da longa terapia medicamentosa, a qual demonstra resultados pouco eficazes.

4 CONCLUSÃO

O caso relatado e as publicações levantadas trazem à discussão a importância do conhecimento e importância da criptococose. Apesar da ineficácia do tratamento com itraconazol em dose máxima recomendada pelo "ABCD Guidelines on Cryptococcosis", optou-se por iniciar uma nova terapia com cetoconazol (também é indicado para o tratamento da criptococose, conforme mencionado na mesma fonte), aguardando-se os resultados dessa abordagem.

REFERÊNCIAS

BRITO- SANTOS, F.; REIS, R. S.; COELHO, R. A.; ALMEIDA-PAES, R.; PEREIRA, S. A.; TRILLES, L.; MEYER, W.; WANKE, B.; LAZÉRA, M. S.; GREMIÃO, I. D. F. Cryptococcosis due to *Cryptococcus gattii* VGII in southeast Brazil: The One Health approach revealing a possible role for domestic cats. **Medical Mycology Case Reports**, 2019, p. 61-64.

M.S. LAZERA.; F.D.A. PIRES.; L. CAMILLO- COURA.; M.M. NISHKAWA.; C.C.F. BEZERRA.; L. TRILLES.; B. WANKE. Natural habitat of *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* in decaying wood forming hollows in living trees. **Journal of Medical and Veterinary Mycology**, 1996, v. 34, p. 127- 131.

PENNISI, M. G.; HARTMANN, K.; LLORET, A.; FERRER, L.; ADDIE, D.; BELÁK, S.; BARALON-BOUCRAUT, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HOSIE, M. J.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; MOSTL, K.; RADFORD, A. D.; THIRY, E.; TRUYEN, U.; HORNIZEK, M. C. Cryptococcosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 2013, v. 15, n. 7, p. 611-618.



SHIH-TZU SUBMETIDO À CESARIANA POR APRESENTAR FETO COM ANASARCA

CAMILLE POMPEU CLEMENTE DE ALMEIDA; YAGO MARQUES OLIVEIRA

INTRODUÇÃO: A anasarca fetal é caracterizada pelo edema generalizado do tecido subcutâneo, pela ampliação excessiva do feto, e conseqüentemente, pela distorcia obstrutiva durante o parto. Sua etiologia não foi elucidada, porém, acredita-se existir relação da anasarca fetal com genes autossômicos recessivos, malformações congênitas e consanguinidade. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma cadela, shih-tzu de 3 anos que foi submetida a procedimento de cesárea por apresentar dificuldade durante o parto de um feto que apresentava anasarca. **RELATO DE CASO:** Paciente estava sendo acompanhado por veterinária pois o mesmo desenvolveu uma gestação fruto de um cruzamento consanguíneo. Nos exames ultrassonográficos de acompanhamento já havia sido sugerida a presença de 3 fetos, porém um deles possivelmente apresentava anasarca, sendo sugerido o planejamento para realização de cesárea programada, porém, mesmo assim, tutora optou por tentar parto por meios naturais. Paciente foi encaminhado para atendimento cirúrgico por estar tendo dificuldades durante o parto do último feto, justamente o que apresentava anasarca. Foi submetido então à anestesia inalatória para realização de cesárea. Ao ser realizado o procedimento observou-se a presença de um único feto com tamanho desproporcional ao canal do parto e que apresentava edema generalizado. Durante a avaliação observou-se que o feto estava inviável e que o tecido uterino já apresentava alterações características de infecção. **DISCUSSÃO:** Corroborando com o que trata a literatura, o caso apresenta um paciente de raça shih-tzu que apresentou cruzamento consanguíneo e subsequente a isto houve o desenvolvimento de 3 fetos, sendo que um deles apresentava anasarca. Ainda de acordo com as recomendações, foi realizado procedimento cirúrgico para remoção do feto que apresentava tamanho desproporcional por conta do seu acometimento. **CONCLUSÃO:** Concluímos com o relato que a conduta adotada, realizar o procedimento cirúrgico, foi correta, tendo em vista a incapacidade da cadela parir o feto acometido. Tal conduta trouxe benefícios para a cadela que teve completa recuperação.

Palavras-chave: Anasarca, Cesária, Consanguíneo, Feto, Edema generalizado.

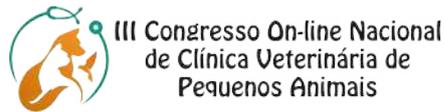


SUCESSO NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM CÃO IDOSO COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ESTÁGIO 3

SARA DE OLIVEIRA VIEIRA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO; MYLENNIA IVINA ALMEIDA FERREIRA; AMANDA BRUNA SAID FEITOSA DE SOUSA; JESSYANE MAGALHÃES DE MATOS

INTRODUÇÃO: A doença renal crônica (DRC) em cães pode ser classificada em 4 estágios, no estágio 1, a creatinina sérica está inferior a 1,4mg/dL, a poliúria e polidipsia podem estar presentes, bem como a isostenúria; valores séricos de creatinina entre 1,4mg/dL e 2,0mg/dL classificam o paciente no estágio 2, com a presença da poliúria, polidipsia e isostenúria; valores séricos de creatinina entre 2,1mg/dL e 5,0mg/dL enquadram o paciente no estágio 3 da DRC, com sinais clínicos de síndrome urêmica evidentes; já valores acima de 5mg/dL de creatinina sérica classificam o paciente no estágio 4, com sinais clínicos graves de síndrome urêmica. A DRC é subclassificada quando presente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e proteinúria, devido a ativação excessiva do sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA). Quando diagnosticada a DRC em cães é necessário o tratamento adequado. **OBJETIVOS:** Objetiva-se relatar o sucesso do controle da HAS em um cão idoso portador de DRC estágio 3. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se um cão, macho, da raça Pitbull, de nove anos de idade, diagnosticado com DRC estágio 3 e com histórico de aumento persistente de pressão arterial sistólica (PAS) com os registros em média de 150 a 160 mmHg. Sequencialmente, iniciou-se o tratamento do paciente com maleato de enalapril na dose de 0,5mg/kg/BID/VO e verificação semanal da PAS. Durante o acompanhamento do paciente, notou-se valores de PAS aceitáveis e constantes, em registro de 140mmHg, passados seis meses do tratamento os valores seguem satisfatórios de PAS em 130mmHg e permanência do paciente em estágio três da DRC. **DISCUSSÃO:** A HAS acelera a progressão da DRC quando não tratada. No presente relato, o paciente com DRC foi diagnosticado com HAS e submetido ao tratamento com maleato de enalapril, um inibidor da enzima conversora de angiotensina (iECA). Para os quadros de HAS na DRC em cães, a terapia indicada corresponde ao uso de iECA, com a finalidade de redução da ativação do SRAA, como feito no presente relato com resultado satisfatório no controle da PAS, sem avanço de estágio da DRC. **CONCLUSÃO:** o uso do maleato de enalapril é satisfatório no controle da HAS em cão com DRC.

Palavras-chave: Anti-hipertensivo, Enalapril, Pressão arterial, Proteinúria, Poliúria.

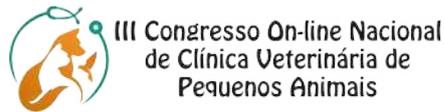


SARNA NOTOÉDRICA E DERMATOFITOSE EM FILHOTE DE GATO - RELATO DE CASO

MYLENNIA IVINA ALMEIDA FERREIRA; LUÍSA LIMA NANTES DE OLIVEIR; ANA LAURA FREITAS ALENC; AMANDA BRUNA SAID FEITOSA DE SOUSA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: Gatos filhotes devido ao desenvolvimento do sistema imune são sensíveis a doenças oportunistas, merecendo destaque as dermatofitoses e sarnas. Ademais, características comportamentais da espécie como o hábito de se lambar, arranhar, morder e interação social em aglomerados animais podem favorecer a ocorrência de doenças fúngicas e parasitárias. **OBJETIVOS:** Objetiva-se com este relato abordar o tratamento satisfatório de infecção fúngica por dermatófito e parasitária causada pelo ácaro *Notoedres cati*, em um filhote de gato. **RELATO DE CASO:** Atendeu-se uma gata de 5 meses de idade, apresentando alopecia eritematosa, pruriginosa, com crostas localizadas nas orelhas, coxins e cauda. Ademais, a paciente apresentava o histórico de resgate prévio de 60 dias, de um local com aglomerados de gatos, que também apresentavam lesões cutâneas de mesmo padrão. A paciente foi submetida a avaliação dermatológica, sendo os achados mais significantes, a fluorescência positiva nas lesões observadas por meio da lâmpada de Wood, bem como no raspado cutâneo evidenciou-se *Notoedres cati*. Sequencialmente, foi realizada a cultura fúngica e confirmada a presença de dermatófitos. Assim, foi prescrito moxidectina *pour-on*, imunomodulador (extrato de *Euglena gracilis*) por via oral e banhos com xampu de clorexidine a 2,0%, adicionalmente os cuidados ambientais também foram prescritos. A paciente apresentou resposta satisfatória observada em 30 dias de tratamento. **DISCUSSÃO:** Em filhotes de gatos a associação da Dermatofitose e Sarna Notoédrica é comum, corroborando com o presente relato. Nesse sentido, o ácaro *Notoedres cati* é altamente contagioso e pode ser transmitido por meio do contato direto entre os gatos, promovendo alopecia pruriginosa com crostas. Os fungos do gênero *Microsporum* sp. ou *Trichophyton* sp. são os causadores da dermatofitose, esses fungos se alimentam da queratina presente na pele, pelos e unhas. Em gatos filhotes a investigação de ambas as dermatopatias é recomendada, como foi realizado no presente relato, sequencialmente com o diagnóstico confirmatório de ambos os agentes etiológicos. Como terapia para esses casos é indicado o uso de antifúngicos e acaricidas, com cuidados no ambiente, como foi realizado no presente relato. **CONCLUSÃO:** Gatos filhotes são sensíveis a dermatopatias associadas a ácaros e fungos, sendo prescrito a terapia recomendada o paciente possui resposta satisfatória.

Palavras-chave: ácaro, Alopecia, Imunomodulador, Prurido, Fungo.

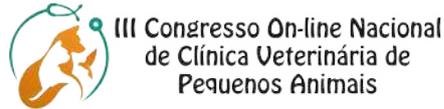


INTOXICAÇÃO POR PROPILENOGLICOL EM CÃO - RELATO DE CASO

BEATRIZ DE REZENDE PIMENTA; FAUANE CIRQUEIRA DE SOUZA; ANA BEATRIZ IZIDRO GOMES; ANDRESSA BORGES ARANHA; DANIEL DE OLIVEIRA GASPAR

INTRODUÇÃO: O propilenoglicol é um composto orgânico, incolor e inodoro que pode ser encontrado em uma variedade de produtos industrializados. Em elevadas quantidades no organismo, pode provocar falência renal, acidose metabólica e alterações neurológicas. **OBJETIVOS:** Desta maneira, o objetivo do presente trabalho foi relatar o caso de um cão intoxicado por propilenoglicol, de forma a auxiliar no diagnóstico da intoxicação. **RELATO DE CASO:** Uma cadela de 2 anos, raça shih-tzu, deu entrada no hospital veterinário em abril de 2023 com histórico de ingestão de petisco oriundo de lote suspenso por contaminação com propilenoglicol 5 meses atrás, seguido por quadro de insuficiência renal aguda manejada neste período. Na consulta atual, relatou hiporexia, poliúria, êmese e tremores na boca, constatando-se hipertensão no exame físico. Exames laboratoriais demonstraram aumento de creatinina, uréia, fósforo e proteínas totais, além de anemia regenerativa com anisocitose, policromasia, corpúsculo de Howell-Jolly, excêntricos e corpúsculo de Heinz, hipostenúria e proteinúria, suspeitando-se de uma insuficiência renal crônica agudizada. Foi administrado hidróxido de alumínio, anlodipino, fluidoterapia, ondansetrona, ferro, eritropoetina, vitamina B12, dipirona, sondagem nasogástrica e transfusão sanguínea. A paciente apresentou amolecimento do osso mandibular, observando em radiografia duas fraturas, condizente com quadro de hiperparatireoidismo secundário à doença renal crônica. Veio a óbito em maio de 2023, a necropsia revelou atrofia renal bilateral, com substituição por tecido fibroso e presença de glomeruloesclerose. **DISCUSSÃO:** O diagnóstico de intoxicação por propilenoglicol se dá através da investigação clínica somada a exames laboratoriais. Por isso, ao analisar o hemograma, foi possível observar anemia hemolítica por agentes oxidantes, uma vez que o propilenoglicol provoca desnaturação oxidativa da hemoglobina gerando hemácias com corpúsculos de Heinz e excêntricos. Vale salientar, também, que compostos orgânicos como os da família dos glicóis causam lesão renal aguda tóxica, pois provocam necrose e degeneração celular, principalmente nos túbulos contorcidos proximais. Os achados foram consistentes com o quadro clínico da paciente. **CONCLUSÃO:** A não sobrevivência da paciente evidencia a gravidade da condição. Por isso, o reconhecimento rápido dos sinais clínicos, diagnóstico adequado, tratamento e a pronta intervenção são fundamentais para minimizar danos da intoxicação.

Palavras-chave: Clínica médica, Ingestão de glicóis, Nefropatia, Medicina canina, Petisco contaminado.

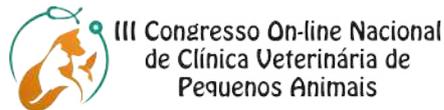


VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DE DIURETICOS POUPADORES DE POTÁSSIO NA CLÍNICA DE PEQUENOS

LARA PYANELLY MOREIRA DE ALMEIDA BEZERRA; ISADHORA ANTÔNIA ALVES DE ANDRADE; VITÓRIA MIRELLY DA SILVA SANTANA; RAKEL VIEIRA DE SOUZA; PEDRO RYANN SOUSA DE ALMEIDA

INTRODUÇÃO: Os diuréticos poupadores de potássio são medicamentos essenciais na prática clínica veterinária, utilizados no tratamento de diversas enfermidades dos animais de pequeno porte. Sua principal função é promover a eliminação de água e sódio pelos rins, preservando ao mesmo tempo os níveis de potássio, o que confere grande importância a essa classe farmacológica. **OBJETIVOS:** considerando sua ampla utilização na clínica médica, o objetivo deste trabalho é revisar as principais vantagens, indicações e desvantagens associadas a seu uso. **METODOLOGIA:** para isso, foi realizada uma busca de artigos científicos nas plataformas do Google Acadêmico, SciELO, Web of Science, PUBVET, reunindo as informações mais relevantes acerca do assunto. **RESULTADOS:** Os diuréticos poupadores de potássio agem inibindo os canais de sódio no túbulo coletor, a exemplo da amilorida e triantereno, ou através do bloqueio da ação da aldosterona, como a espironolactona. Sua utilização apresenta várias vantagens clínicas, sendo eles capazes de reduzir o descarte excessivo de potássio quando usados em combinação com diuréticos mais fortes e não poupadores, diminuindo assim os desequilíbrios nos níveis séricos de potássio e a probabilidade de distúrbios cardíacos decorrentes da hipocalcemia. A espironolactona, por exemplo, auxilia na redução de ascite em pacientes com doença hepática, bem como reduz a pressão arterial e o edema em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC). As poucas desvantagens associadas a seu uso são causadas por superdosagens ou uso incorreto. Dentre os possíveis efeitos adversos, a espironolactona pode causar hipercalcemia, distúrbios sanguíneos e linfáticos como leucopenia e trombocitopenia, distúrbios metabólicos e nutricionais, tontura, náuseas, função hepática anormal, distúrbios renais e urinários como insuficiência renal aguda, e distúrbios do sistema reprodutivo. O triantereno pode causar alterações gastrointestinais como náuseas e vômitos, alterações hidroeletrólíticas como dermatite por fotossensibilidade, efeitos hematológicos como trombocitopenia, anemia e granulocitopenia, além de problemas renais como litíase renal. Além disso, o uso desses fármacos pode ter um efeito antagonista nos receptores de testosterona em animais machos, o que deve ser sempre considerado. **CONCLUSÃO:** conhecer detalhadamente essa classe farmacológica, incluindo suas indicações e contra indicações, é essencial para garantir um tratamento mais eficiente e adequado para os cães e gatos.

Palavras-chave: Diuréticos poupadores de potássio, Farmacologia, Espironolactona, Triantereno, Amilorida.

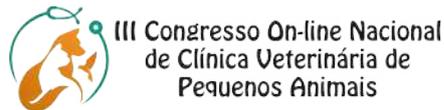


DESENVOLVIMENTO DE SIMULADOR DIDÁTICO DO SISTEMA URINÁRIO DO GATO DOMÉSTICO - RELATO DE EXPERIÊNCIA EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO; ERNESTO CALLE COLINA; YANN CÉZAR
MALINOWSKI AMORIM; GABRIEL DE LUCAS GALINDO MALAQUIAS; LEANDRO
LUCAS FIGUEIREDO DE AGUIAR

INTRODUÇÃO: No Brasil, a verticalização das cidades o estilo de vida da modernidade, tornam o gato como a melhor opção na escolha do animal doméstico. Nesse sentido, uma das enfermidades que merecem destaque nessa espécie, correspondem as do trato urinário, que exigem um conhecimento teórico e prático de semiotécnicas aplicadas no diagnóstico e tratamento dos pacientes. Entretanto, o conhecimento prático e científico bem desenvolvido, deve cumprir e respeitar as diretrizes de ensino e de bem-estar animal estabelecidos pelo Comitê de Ética no Uso de Animais para as atividades de ensino e pesquisa na Medicina Veterinária. **OBJETIVOS:** Objetiva-se descrever a criação e emprego de um simulador didático do gato macho doméstico, para fins de ensino nas práticas semiotécnicas voltadas as manobras realizadas no trato urinário. **RELATO DE CASO:** Desenvolveu-se um simulador didático do gato macho doméstico que possibilitou o treinamento da avaliação clínica e, a capacitação das seguintes técnicas semiológicas: (a) palpação dos rins; (b) avaliação do sistema reprodutor; (c) técnica de sondagem uretral para obtenção de amostras de urina para fins de diagnóstico e aprendizado em manobras de desobstrução uretral. **DISCUSSÃO:** Os métodos de ensino da medicina veterinária estão passando por transformações, de um método tradicional para um método mais humanitário. Logo, a criação de simuladores didáticos para as diferentes atividades práticas veterinárias constituem em inovação tecnológica e possuem importância na compreensão e entendimento aplicado de diversas disciplinas do curso de Medicina Veterinária. Atendendo tal exigência foi desenvolvido o simulador supracitado. Ademais, é sabido que os gatos domésticos são predispostos ao desenvolvimento de enfermidades como obstrução uretral e doença renal crônica. Valoriza-se a importância na formação profissional no conhecimento de semiotécnicas que envolvam a resolução de problemas associados ao sistema urinário. Diante do supracitado, como forma de capacitação foi desenvolvido e empregado o simulador em atividades de ensino da graduação em medicina veterinária na disciplina de semiologia de modo satisfatório até o presente momento. **CONCLUSÃO:** Com o uso do simulador, as práticas semiotécnicas podem ser ensinadas de modo seguro e eficaz respeitando o bem-estar animal, assegurando solidez no aprendizado com estímulos sensoriais e cognitivo por parte do aluno.

Palavras-chave: Massagem peniana, Obstrução uretral, Sondagem uretral, Urinálise, Cistite.



DESENVOLVIMENTO DE SIMULADOR DIDÁTICO DO SISTEMA URINÁRIO INFERIOR E DE GLÂNDULAS MAMÁRIAS DA CADELA - RELATO DE EXPERIÊNCIA EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO; YANN CÉZAR MALINOWSKI AMORIM; ERNESTO CALLE COLINA; GABRIEL DE LUCAS GALINDO MALAQUIAS; LEANDRO LUCAS FIGUEIREDO DE AGUIAR

INTRODUÇÃO: A avaliação clínica do sistema urinário inferior e das glândulas mamárias da cadela se tornou rotina nos atendimentos, visto a importância associada ao cio, gestação, lactação e doenças venéreas, bem como o controle e a necessidade precoce do diagnóstico de tumores mamários. Ademais, o mercado de trabalho exige a formação de um profissional apto com domínio das semiotécnicas que envolvem a investigação de afecções das mamas e do sistema urinário das cadelas. No entanto, o uso de animais vivos para fins de ensino no curso de medicina veterinária vem sendo desencorajada por questões de bem-estar animal. **OBJETIVOS:** Assim, objetiva-se descrever a elaboração de um simulador didático sistema urinário inferior e das glândulas mamárias da cadela que possibilitou a capacitação de graduandos do curso de medicina veterinária na avaliação clínica desses sistemas. **RELATO DE CASO:** Desenvolveu-se um simulador didático do sistema urinário e das mamas da cadela, permitindo: (a) avaliação e exame específico do sistema reprodutor e das glândulas mamárias; (b) capacitação de citologia vaginal e (c) treinamento da sondagem uretral para fins de coleta de urina. **DISCUSSÃO:** Novas metodologias de ensino estão sendo incentivadas e empregadas nos diferentes cursos de Medicina Veterinária do Brasil, por exigência das diretrizes de ensino, bem como com a necessidade de contemplação as exigências de uso de substitutos de animais recomendada pelo Comitê de Ética no Uso de Animais. Diante do supracitado foi elaborado o presente simulador, considerando, adicionalmente o presente simulador permitiu o treinamento de práticas semiotécnicas empregadas no sistema urinário e nas mamas de cadelas. As neoplasias mamárias merecem destaque no atendimento de cadelas, bem como a identificação de processos de afecções do sistema urinário. A necessidade do domínio de métodos de avaliação e coleta de amostras biológicas nesses sistemas é essencial e básico na formação do médico veterinário. O presente simulador visou o ensino e capacitação de alunos de medicina veterinária nas práticas de avaliação semiológicas do sistema urinário inferior e das mamas da cadelas. **CONCLUSÃO:** O uso do substituo animal, permitiu uma construção do saber de modo mais concreto e sólido, respeitando as diretrizes de bem-estar animal e ensino.

Palavras-chave: Palpação das glândulas mamárias, Galactorreia, Lactação, Corrimento vaginal, Urinálise.

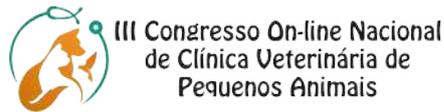


ELABORAÇÃO DE SIMULADOR DIDÁTICO DO SISTEMA URINÁRIO INFERIOR DO CÃO DOMÉSTICO - RELATO DE EXPERIÊNCIA EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO; LEANDRO LUCAS FIGUEIREDO DE AGUIAR; YANN CÉZAR MALINOWSKI AMORIM; GABRIEL DE LUCAS GALINDO MALAQUIAS; ERNESTO CALLE COLINA

INTRODUÇÃO: Com o avanço da idade, as enfermidades do sistema urinário inferior do cão macho, estão sendo mais diagnosticadas, dentre elas a doença renal crônica, doenças prostáticas e as obstrutivas do trato urinário inferior. Práticas veterinárias de avaliação clínica de procedimentos de obtenção amostras de urina e/ou fluido prostático são necessárias no ensino da graduação, isso aliado com as exigências de bem-estar animal. Nesse contexto, uma alternativa para fins de ensino, pesquisa e extensão compreende o uso de simuladores didáticos. **OBJETIVOS:** Diante do supracitado, objetiva-se abordar a criação e uso para fins didáticos de um simulador didático do sistema urinário inferior do cão que possibilitou o discente de Medicina Veterinária realizar o treinamento de práticas semiotécnicas associadas a esse sistema. **RELATO DE CASO:** Criou-se para fins de ensino na medicina veterinária um simulador didático do sistema urinário inferior do cão que possibilitou o treinamento da avaliação clínica e as seguintes práticas semiotécnicas: (a) avaliação do sistema reprodutor masculino; (b) técnica de sondagem uretral para obtenção de amostras de urina, bem como para fins de ensino nas condições de desobstrução uretral e (c) metodologia de palpação prostática. **DISCUSSÃO:** A aplicação e uso de animais nas disciplinas do curso de Medicina Veterinária é necessária. Contudo, o Comitê de Ética no Uso de Animais estabelece o uso de substitutos didáticos para o emprego em aulas. Neste sentido foi elaborado o presente simulador, sendo o mesmo utilizado em aulas da disciplina de semiologia em um curso de medicina veterinária, com resposta satisfatória. Ademais, considerando as diferentes afecções do sistema urinário inferior de cães machos, é fundamental que o veterinário atuante na clínica aptidão no reconhecimento de patologias do sistema urinário inferior dos cães machos, bem como possua o domínio das semiotécnicas empregadas para coleta de amostras de urina e de palpação da próstata. Portanto, o presente simulador didático visou na contemplação dessas exigências com a finalidade de capacitação do discente em medicina veterinária. **CONCLUSÃO:** O uso do simulador didático constituiu em uma ferramenta tecnológica inovadora aplicada para fins de ensino na medicina veterinária de modo seguro e satisfatório.

Palavras-chave: Obstrução uretral, Prostatite, Urinálise, Sondagem uretral, Palpação prostática.



DESENVOLVIMENTO DE SIMULADOR DIDÁTICO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR E LINFÁTICO DA ESPÉCIE CANINA - RELATO DE EXPERIÊNCIA EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO; GABRIEL DE LUCAS GALINDO MALAQUIAS;
ERNESTO CALLE COLINA; YANN CÉZAR MALINOWSKI AMORIM; LEANDRO LUCAS
FIGUEIREDO DE AGUIAR

INTRODUÇÃO: O sistema cardiovascular e linfático são de grande importância na avaliação do atendimento clínico em cães. A identificação de afecções em ambos os sistemas inicia-se pelo conhecimento da localização topográfica dos órgãos, conhecimento importante para a prática do exame físico geral. O aprendizado prático da avaliação do sistema cardiovascular e linfático, geralmente é realizado com o uso de animais vivos, porém essa prática tem sido desencorajada por questões de bem-estar animal estabelecidas pelo Comitê de Ética no Uso de Animais. **OBJETIVOS:** Considerando o supracitado, objetiva-se descrever a elaboração de um simulador didático sistema do cardiovascular e linfático da espécie canina que possibilitou a capacitação de graduandos do curso de medicina veterinária na avaliação clínica desses sistemas. **RELATO DE CASO:** Desenvolveu-se um simulador didático do sistema cardiovascular e linfático da espécie canina, permitindo: (a) a identificação e palpação dos acesso venosos como a veia jugular, a veia cefálica e a veia safena; (b) a identificação e palpação dos linfonodos submandibulares, pré-escapulares, poplíteos; (c) a identificação e palpação do fígado e do baço; (d) a ausculta dos sons cardíacos correspondente a valva mitral e valva tricúspide e, (e) ademais, a ausculta dos sons da traqueia na região cervical. **DISCUSSÃO:** A necessidade do domínio na identificação de anormalidades dos sistemas cardiovascular e linfático é essencial no aprendizado do exame clínico geral. Ambos os sistemas são acometidos por diversas afecções, geralmente de gravidade moderada a séria, que podem ter significados importantes no sentido de zoonoses, bem como afecções agudas que podem levar o paciente ao óbito. Nesse contexto, foi desenvolvido o presente simulador a fim de auxiliar nas práticas de ensino aos graduandos de medicina veterinária. Adicionalmente, a identificação e palpação dos componentes desses sistemas se faz necessária, bem como a identificação e palpação. Ademais, a auscultação do sons cardíacos também é importante. Com os propósitos supracitados foi criado o presente simulador. **CONCLUSÃO:** O emprego do simulador, permitiu a prática do ensino do sistema cardiovascular e linfático de modo mais concreto e sólido, respeitando as normas de bem-estar animal.

Palavras-chave: Veia jugular, Veia cefálica, Veia safena, Linfonodo poplíteo, Linfonodo submandibular.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

BRUCELOSE CANINA CAUSADA POR *BRUCELLA CANIS*: REVISÃO DE LITERATURA

LUCIELLEN DE OLIVEIRA LOPES

RESUMO

A brucelose é uma doença de caráter zoonótico causada por bactérias do gênero *Brucella*. A brucelose canina em especial tem como principal agente etiológico a *Brucella canis*, um microorganismo cocobacilar, intracelular facultativo aeróbico e gram negativo. A infecção por este agente geralmente não apresenta manifestações clínicas em cães adultos, e quando apresenta está intimamente correlacionada com o trato reprodutivo em ambos os sexos. Em fêmeas os principais sinais que podem sugerir infecção por *B. canis* são os abortos por volta de 45-60 dias de gestação, nascimento de filhotes fracos e até mesmo nascimento de filhotes vivos e mortos em uma mesma ninhada. No macho os achados mais comuns incluem epididimite, prostatite, orquite e atrofia testicular nos casos onde já se tem infecção crônica. A perpetuação da doença ocorre principalmente por cães errantes através de transmissão venérea devido aos hábitos de reprodução e pelas formas de socialização. Em canis, com a obtenção de cães contaminados também pode haver a disseminação do agente e contaminação de mais animais. O diagnóstico da doença não é fácil, mas podem ser utilizados exames sorológicos, PCR e isolamento do agente para sua obtenção. O tratamento é realizado com antibioticoterapia, porém caso não feito da maneira correta as chances de eliminação da bactéria são mínimas. Pelos riscos de contaminação para demais cães durante o acasalamento, os animais diagnosticados com a doença devem ser castrados e isolados durante o tratamento. Os tutores devem ser alertados quanto as chances de contaminação da doença e deve ser realizado a desinfecção do ambiente com desinfetantes com frequência. Esta revisão de literatura traz os principais pontos acerca da brucelose canina causada pela bactéria *B. canis*.

Palavras-chave: *Brucella sp.*; Cão; Infecção; Zoonose;

1 INTRODUÇÃO

A brucelose é uma zoonose que pode acometer diversas espécies, incluindo os cães e o ser humano. A proximidade destas espécies favorece a transmissão da doença, sendo de suma importância o conhecimento acerca desta afecção e a capacidade do médico veterinário de identifica-la, tendo sempre como diagnóstico diferencial em distúrbios relacionados ao trato reprodutor canino. O agente da brucelose canina, denominado *B. canis* possui características importantes, e muitas vezes pode ser subdiagnosticada. O objetivo desta revisão foi de reunir informações sucintas sobre a brucelose em cães causada pela bactéria *B. canis*, de forma que possa servir como guia rápido sobre os principais pontos da doença.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração desta revisão de literatura foram utilizados artigos e dissertações publicadas nas plataformas científicas como Pubvet e Scielo, além de revistas veterinárias voltadas para pesquisa e livros acadêmicos. Foram bibliografias na língua portuguesa e inglesa sem restrições de ano, todavia priorizando trabalhos com informações mais atuais. As palavras chaves utilizadas na busca do material de embasamento foram: Brucelose canina e *Brucella canis*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A brucelose canina é uma doença zoonótica infectocontagiosa causada pela bactéria *Brucella canis*. Sua morfologia é cocobacilar, sendo gram negativa, aeróbica, intracelular facultativa, não formadora de esporos e com colônia de aspecto rugosa. O gênero *Brucella* compreende 6 espécies clássicas comumente descritas, sendo elas: *B. melitensis*, *B. neotomae*, *B. ovis*, *B. suis*,

B. abortus e *B. canis*. Este gênero possui uma certa predileção quanto ao seu hospedeiro, porém essa preferência não exclui a chance de contaminação do cão por outra espécie de *Brucella* (GREENE & CARMICHAEL, 2015).

Os relatos de infecções em cães por *B. suis*, *B. melitensis* e *B. abortus* estão relacionados principalmente com o contato de cães com tecidos e secreções contaminados, através de restos de placenta e/ou abortos e também através da ingestão de leite cru (WOLDEMESKEL, 2013). A transmissão por via venérea é a mais comum, principalmente entre cães errantes onde a atividade reprodutiva é descontrolada, ocorrendo através do contato com mucosas genitais, conjuntival e oronasal. Além disto também pode ocorrer a transmissão da bactéria através de contato com secreções e fluidos de cães contaminados, como sangue, urina, fezes, leites, restos placentários e fetos abortados (WANKE, 2004).

A principal via de transmissão para filhotes é a vertical, podendo estes serem contaminados ainda no útero ou logo após o nascimento através da ingestão de leite contaminado. A transmissão iatrogênica também representa uma via de transmissão importante na rotina clínica, uma vez que segundo Greene e Carmichael (2015) há relatos de transmissão por meio de objetos após vaginoscopia, transfusão sanguínea, inseminação artificial e uso de seringas contaminadas.

A bactéria tem a capacidade de penetrar mucosas íntegras, ativando minimamente as respostas imunes do hospedeiro. Após isto são fagocitadas pelos macrófagos, onde residem intracelularmente. Através dos macrófagos o agente atinge o sistema reticuloendotelial chegando aos linfonodos, baço, fígado e medula óssea, onde ocorre a sua multiplicação. Após a multiplicação inicial a *B. canis* chega à corrente sanguínea causando uma bacteremia intermitente com cerca de 7 a 30 dias após a infecção (SANTOS et al., 2021). O agente possui predileção por tecidos dependentes de esteroides gonadais em animais com atividade reprodutiva ativa, como próstata, testículos, epidídimos, útero gestante e placenta (HOLLETT, 2006), causando assim os sinais clínicos normalmente associados a doença.

A maior parte dos cães adultos aparentam ser assintomáticos, pois as manifestações da doença estão associadas em geral a eficiência reprodutiva. Na avaliação física clínica ambos os sexos podem apresentar linfadenomegalia e esplenomegalia. A principal manifestação clínica em fêmeas é a ocorrência de abortos no terço final de gestação com presença de secreção cinza-esverdeada que pode continuar presente por mais ou menos 1 a 6 semanas, ou o nascimento de filhotes fracos e/ou natimortos e até mesmo reabsorção fetal que pode ser confundida com falhas de concepção (GREENE & CARMICHAEL, 2015).

No macho é observado epididimite, prostatite e menos frequentemente a orquite. Pode

haver também alterações inflamatórias na pelve renal devido a proximidade entre as estruturas (MOORE & KAKUK, 1969). Com o avançar da infecção há o desenvolvimento da atrofia testicular uni ou bilateral, culminando em anormalidades espermáticas, menor volume de ejaculado, infertilidade e perda de libido. Outros achados também associados a cães infectados com *B. canis* incluem algumas alterações oculares e osteoarticulares como uveíte e discoespondilite (SANTOS, et al., 2021).

Para manuseio das amostras direcionadas ao diagnóstico é necessário equipamentos de proteção individual correspondentes ao nível 3 de biossegurança por se tratar de uma doença zoonótica (GODOY, et al., 1979). Em exames laboratoriais comuns como hemograma, bioquímico e urinálise não é possível encontrar alterações indicativas da doença. Para chegar ao diagnóstico definitivo é necessário fazer o isolamento do agente em tecidos biológicos. O material deve ser escolhido e avaliado levando em consideração as manifestações clínicas e o estágio da infecção. Podem ser utilizados como amostras: sangue, urina (colhida por cistocentese), secreções vaginais, sêmen, restos placentários, fetos abortados, humor aquoso e até mesmo aspirados de medula óssea (SANTOS, et al., 2021).

Para a triagem inicial podem ser utilizados os testes sorológicos de Soro-aglutinação rápida em lâmina (SAR) e Soro-aglutinação lenta em tubo (SAL). A SAR possui alta sensibilidade, porém baixa especificidade, podendo resultar em resultados falso-positivos, e os animais positivos precisam ser submetidos a testes confirmatórios (MINHARRO, et al., 2005). O teste de SAL é mais específico, porém menos sensível que o SAR e fornece o resultado em títulos, sendo mais utilizado no acompanhamento de cães em tratamento.

Um teste de triagem deve sempre ser seguido por um teste confirmatório como o 2-mercaptoetanol RSAT (2ME-RSAT) ou ensaio de imunodifusão em gel de ágar (IDGA). No Brasil o teste confirmatório oficial para brucelose canina é o IDGA, sendo um teste com alta especificidade para *Brucella* spp (OLIVEIRA, et al., 2011), porém apenas o resultado positivo na cultura do agente pode ser considerado definitivo. Segundo Greene & Carmichael (2015) a PCR também tem sido usada para detectar várias espécies de *Brucella* em tecidos e líquidos corporais.

Não existem evidências de que a antibioticoterapia seja eficiente em eliminar completamente o agente (WANKE, et al., 2006), sendo comum a reincidência da infecção após o término da terapia (MAKLOSKI, 2011; KEID, 2015). Quando utilizada não é recomendado o uso de monoterapia, sendo indicado a associação de tetraciclina, como a minociclina ou doxiciclina, com diidroestreptomicina. Também pode ser utilizada a associação entre tetraciclina com quinolonas como a enrofloxacin. Caso existam manifestações clínicas adicionais como alterações oculares ou osteoarticulares, procedimentos adicionais podem ser necessários, como enucleação e cirurgia descompressiva (GREENE & CARMICHAEL, 2015).

Juntamente a antibioticoterapia deve ser realizada a castração do animal, visando tanto um menor risco de contaminação para outros animais quanto para os seres humanos contactantes, porém ainda assim ambas as duas medidas não impedem que o cão continue sendo uma fonte de infecção (NELSON & COUTO, 2010). Os tutores devem ser informados sobre as chances de ineficiência do tratamento e reincidivas da infecção e dos riscos de contaminação com a doença devendo o cão ser isolado de outros animais durante todo o tratamento.

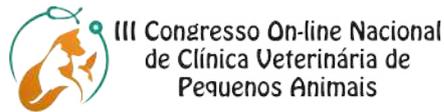
A eutanásia pode ser uma opção caso o tutor não tenha como arcar com os custos de tratamento ou não deseje correr o risco de ser contaminado. Caso os tutores optem pela não realização da eutanásia o cão deve passar por testes sorológicos para o acompanhamento do tratamento. Devem também ser adotados procedimentos de desinfecção do ambiente, visto que a bactéria é facilmente desativada pela maioria dos desinfetantes (HOLLET, 2006).

4 CONCLUSÃO

A brucelose canina por *B. canis* não é considerada uma doença de notificação obrigatória, porém é uma zoonose importante pela proximidade dos cães com os seres humanos. Esta deve sempre ser um diagnóstico diferencial para doenças com manifestações clínicas que envolvam o aparelho reprodutivo de cães, uma vez que não possui sintomas específicos e seu diagnóstico precisa ser especificamente voltado para procura do agente. O tratamento não garante a eliminação da *B. canis* e é imprescindível informar o tutor que não só o tratamento pode não ser efetivo, como também que ele pode obter a infecção caso opte por realizar o tratamento de seu cão.

REFERÊNCIAS

- GODOY, A. M.; NEVES, J.; PERES, J.N.; BARG, G. L.; Human laboratory infection with *Brucella canis*. **Arquivos Escola Vet Universidade Federal Minas Gerais**. 31:141–5. 1979.
- HOLLETT, R. B. Canine brucellosis: outbreaks and compliance. **Theriogenology**. 66:575–87, 2006.
- GREENE, C.E.; CARMICHAEL, L.E. Brucelose canina. In: GREENE, C.E. (Ed.). **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap.38, p.420-433.
- KEID, L.B. Brucelose. In: JERICÓ, M.M.; ANDRADE NETO, J.P.; KOGIKA, M.M. (Ed.). **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap.101, p.870-876.
- MAKLOSKI, C.L. Canine Brucellosis Management. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.41, n.6, p.1209-1219, 2011.
- MINHARRO, S. et al. Diagnóstico da brucelose canina: dificuldades e estratégias. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 29, n. 3/4, p. 167-173, 2005.
- MOORE, J.A.; KAKUK, T. J. Male dogs naturally infected with *Brucella canis*. **J Am Vet Med Assoc**.155:1352–8, 1969.
- OLIVEIRA, M. Z. D. et al. Validation of an ELISA method for the serological diagnosis of canine brucellosis due to *Brucella canis*. **Research in Veterinary Science**, v. 90, p. 425-431, 2011.
- SANTOS, R.L.; SOUZA, T.D.; MOL, J. P. S.; ECKSTEIN, C.; PAÍXÃO, T.A. Canine Brucellosis: An Update. **Frontiers in Veterinary Science**. v.8. 2021.
- WANKE, M. M. Canine Brucellosis. **Animal Reproduction Science**, v. 82, n. 83, p. 195- 207, 2004.
- WANKE, M.M.; DELPINO, M.V.; BALDI, P. C. Use of enrofloxacin in the treatment of canine brucellosis in a dog kennel (clinical trial). **Theriogenology**. 66:1573–8. 2006.
- WOLDEMESKEL, M. Zoonosis due to *Brucella suis* with special reference to infection in dogs (Carnivores): a brief review. **Open J Vet Med**. 2013.

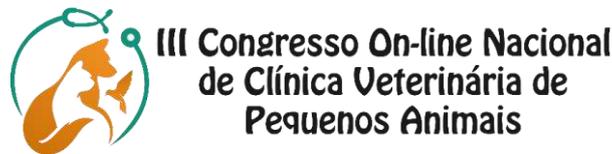


AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE COLÁGENO EM CARCINOMAS MAMÁRIOS CANINOS CLASSIFICADOS PELO SISTEMA PENA: CORRELAÇÃO COM A GRADUAÇÃO TUMORAL E SUA DISTRIBUIÇÃO NAS LESÕES

DANIELLE DAL PICOLO CERCE; GABRIELA CUNHA CÂNDIDO; MAYS BARBOSA DE ALMEIDA; MARCELA ALDROVANI RODRIGUES

INTRODUÇÃO: O carcinoma mamário é uma ocorrência comum em cadelas e seu prognóstico pode ser determinado por meio de sistemas de classificação que permitem a graduação tumoral em três níveis: I, II e III, sendo o I o de melhor prognóstico e o III o de pior prognóstico. Um sistema de classificação amplamente utilizado é o sistema Pena, que leva em consideração tanto as células epiteliais quanto as mioepiteliais na graduação tumoral. Estudos anteriores demonstraram que a deposição e organização de colágeno são fatores importantes relacionados à progressão tumoral, associando esses parâmetros à graduação histológica binária que classifica a lesão tumoral como benigna ou maligna. Além disso, a maioria dos estudos prévios avaliou a distribuição de colágeno nas bordas do tumor, havendo poucas pesquisas que investigaram a presença de colágeno dentro da lesão tumoral. **OBJETIVO:** Neste estudo, nosso objetivo foi avaliar a densidade de colágeno em carcinomas mamários caninos classificados como graus I, II ou III pelo sistema Pena, tanto nas bordas quanto no interior da lesão. **METODOLOGIA:** Foram utilizados cortes histológicos de carcinomas mamários nas diferentes graduações mencionadas, confirmados por pelo menos dois examinadores. Esses cortes foram corados com tricrômico de Masson e estudados em microscópio de luz equipado com sistema de video-análise de imagens (ImageJ) para quantificar a densidade de volume tumoral ocupada por colágeno. O teste de Spearman foi utilizado para avaliar a correlação entre a graduação tumoral e a densidade de volume de colágeno, considerando diferenças estatisticamente significativas quando $P < 0.05$. **RESULTADOS:** Foi observada uma correlação positiva significativa entre as graduações tumorais e a densidade de volume de colágeno ($P < 0.05$), tanto nas bordas quanto no interior das lesões. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados indicam que as graduações histológicas com pior prognóstico apresentam maior quantidade de colágeno. Esses achados ressaltam a importância da avaliação do colágeno como um potencial marcador prognóstico nos carcinomas mamários caninos.

Palavras-chave: Câncer de mama, Microscopia quantitativa, Nhg, Oncologia, Progressão tumoral.



OZÔNIO TERAPIA NO TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA CANINA – REVISÃO DE LITERATURA

ANAYSA GONÇALVES LOURENÇO; RODRIGO LEAL

RESUMO

As dermatites caninas estão presentes na rotina clínica de pequenos animais, no qual se trata de uma doença crônica e algumas incuráveis, possuindo somente tratamento suporte com fármacos. A causa de tal enfermidade está ligada a vários fatores, envolvendo desde alergias sazonais até uma deficiência na barreira imunológica. Com o objetivo de diminuir o uso indiscriminado de antibióticos, a medicina integrativa surgiu com uma alternativa que substitui o uso de medicação, o gás ozônio. A ozonioterapia vem ganhando relevância devido aos seus resultados positivos no final do tratamento, especialmente para a Dermatite Atópica Canina, onde os pacientes vêm demonstrando reparação total dos tecidos lesionados. Suas vias de administração variam desde o uso tópico com óleo ozonizado, água ozonizada e a técnica “bag”, até o uso sistêmico através da auto-hemoterapia menor e maior, por via retal, intravenoso subcutâneo e intramuscular. Caso haja a correta utilização da técnica, os efeitos colaterais são mínimos comparados aos efeitos do tratamento convencional. Portanto, a ozonioterapia deve ser levada em consideração ao se tratar de doenças dermatológicas, visto que sua eficácia se mostra significativa. O médico veterinário tem como função utilizar protocolos que respeite o bem-estar do paciente e que ao mesmo tempo, se adeque a realidade do tutor. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura envolvendo uma extensa verificação em artigos científicos, focando na patogênese da doença, diagnósticos, contraindicações do tratamento convencional e a vantagem da adesão ao tratamento com gás ozônio nos pacientes acometidos por tal enfermidade, respeitando a individualidade de cada um.

Palavras-chave: cães; dermatopatias; ozônio;

1 INTRODUÇÃO:

A dermatite atópica canina (DAC) é uma doença recorrente na rotina de clínica de pequenos animais que, segundo Chaves (2007), cerca de 30% a 75% dos atendimentos estão relacionados com casos dermatológicos. Essa enfermidade é multifatorial, tendo como causa uma predisposição genética ou uma modificação na barreira epidérmica, gerando uma imunodeficiência ou a produção de imunoglobulina do tipo E (IgE), estimulando os processos inflamatórios (RODRIGUES, 2022).

Os sinais clínicos comumente apresentados são prurido intenso, rinorreia e lesões cutâneas, como eritema, alopecia auto induzida e escoriações. As regiões mais afetadas envolvem os membros distais, face, abdômen, axilas, períneo e orelhas (RODRIGUES, 2022).

No geral, é recorrente a manifestações dos sinais clínicos antes dos 3 anos de idade, onde há predisposição para raça específicas com independência sobre o sexo (MEDEIROS, 2017).

DeBoer & Hiller (2001) concluíram que o diagnóstico da DAC é extremamente complexo por não possuir diagnóstico patognomônicos e nem exames laboratoriais específicos (RODRIGUES, 2022). O tratamento para a dermatite mais utilizado entre os veterinários na fase aguda e na fase crônica da doença se baseia no uso de corticoides, antibióticos e antifúngicos. No entanto, o uso prolongado de tais medicamentos causam efeitos secundários deletérios, além do alto custo dos fármacos ser considerado um dos fatores desfavoráveis para o tratamento convencional, trazendo como alternativas terapias não convencionais, como a ozonioterapia. (PENA 2006).

A medicina integrativa surgiu como uma possibilidade de terapia complementar, que tem por objetivo estudar a origem das doenças segundo o estilo de vida e ambiente do paciente. (OTANI & BARROS, 2011; BARROS, 2000). A ozonioterapia usa o gás ozônio puro como terapêutica para tratar afecções inflamatórias, infecciosas e isquêmicas, atuando diretamente na oxigenação, circulação sanguínea, na redução da agressão plaquetária e no favorecimento do aumento das respostas imunológicas geradas pela imunomodulação. (MARQUES, 2008)

As vias de administração são variadas, se adequando conforme a necessidade do paciente. As aplicações tópicas mais utilizadas são o óleo ozonizado, água ozonizada e a técnica “bag”. Dentre as aplicações sistêmicas, a auto hemoterapia maior ou menor, é a mais conhecida, realizando a retirada do sangue por venopunção, misturando ozônio e reaplicando por via intravenosa, intramuscular ou subcutânea, estimulando e promovendo a auto regulação do sistema imune. (GARCIA et al., 2008)

Os usos das técnicas adequadas na ozonioterapia tendem a causar pouco efeito colateral. Este trabalho tem como objetivo destacar a importância dessa terapêutica como tratamento para a dermatite atópica canina, evidenciando sua eficácia e benefícios.

2 MATERIAIS E MÉTODOS:

Foi realizada uma revisão de literatura por meio de consultas bibliográficas em artigos científicos indexados com as palavras-chaves: cães; dermatopatia; ozonioterapia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O uso da ozonioterapia tem se mostrado cada vez mais relevante na medicina veterinária, mesmo com a ausência de estudos científicos específicos, relatos de caso comprovam positivamente a eficácia do tratamento. A DAC é uma doença recorrente na clínica de pequenos animais, onde o tratamento convencional por ser a base de antibióticos e corticoides, acabam por causar efeitos secundários negativos como atrofia tegumentar, polifagia, polidipsia, efeito imunossupressor, pancreatite, atraso de cicatrização úlceras gastrointestinais, entre outros (SOLOMON et al., 2012), piorando a qualidade de vida do paciente. Dessa forma, a terapia alternativa é necessária por não ser invasiva e possuir baixos efeitos colaterais no animal.

Em um dos relatos de caso, uma cadela diagnostica com DAC realizou oito sessões com o corpo banhado em água ozonizada e utilizou a técnica bag, onde o membro afetado foi posto dentro de um saco vedado e com o gás agindo durante 10 minutos. Ao final do procedimento, obtiveram melhoria de 50% da dermatite após a primeira sessão.

Em outro relato, dois animais com prurido intenso, alopecia e com lesões crostosas e

escamosas, já haviam sido tratados com antibióticos, porém a dermatite era sazonal e o tratamento não obteve resultado, iniciando um novo protocolo com ozônio na técnica de “Bag” associado à insuflação retal por quatro sessões. Após a primeira sessão notou-se diminuição da quantidade de secreções e crostas nas lesões e ausência de prurido. Na segunda sessão, observou-se diminuição das crostas e início do crescimento dos pelos em áreas alopecias, e, ao final das sessões, houve ausência total de crostas e crescimento total dos pelos. (BORGES, 2019)

A eficácia do gás ozônio na cicatrização de lesões se dá pelo fato dele aumentar a flexibilidade dos eritrócitos, permitindo a passagem pelos vasos capilares gerando uma maior oxigenação da área da lesão. (MORETTE, 2011). Já a sua eficácia nas respostas imunológicas ocorre por conta da capacidade do gás induzir a liberação de antioxidantes e modular a liberação de agentes pró-inflamatórios. (MARQUES, 2008). De acordo com SCHWARTZ, (2017), 86% dos casos tratados com ozônio obtiveram resposta positiva, e 30% obtiveram a cura.

4 CONCLUSÃO:

A terapia com gás ozônio se mostra eficaz no tratamento da DAC, promovendo uma qualidade de vida melhor ao paciente e uma opção viável, visto que não é invasiva, possui fácil aplicação, diminui o uso de medicamentos, seu custo é baixo e traz resultados significantes se realizado por um profissional capacitado.

REFERÊNCIAS:

BORGES, T. L et al. Ozonioterapia no tratamento de cães com dermatite bacteriana: relato de dois casos. **R. cient. eletr. Med. Vet.**, p. [11 p.]-[11 p.], 2019.

CHAVES, L. J. Q. **Dermatomicoses em cães e gatos: avaliação do diagnóstico clínico-laboratorial e dos aspectos epidemiológico sem uma população de portadores de lesões alopecias circulares**. Universidade Estadual do Ceará. 2007

DEBOER, D. J.; HILLER, A. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XV): Fundamental concepts in clinical diagnosis. **Veterinary Immunology and mmunopathology**, v. 81, n. 3-4, p. 271-276, 2001.

GARCIA, C. A.; STANZIOLA, L.; ANDRADE, I. C. V.; NAVES, J. H. F.; NEVES, S. M. N.; GARCIA, L. A. D. Autohemoterapia maior ozonizada no tratamento de erliquiose canina – relato de caso. **Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**, 2008.

MARQUES, M. L. **Estudo da ozonioterapia como contribuição para a odontologia Veterinária**. USP. São Paulo. 2008.

MEDEIROS, V. B. Dermatite atópica canina. **Journal of Surgical and Clinical Research**, v. 8, n. 1, p. 106-117, 2017.

MORETTE, D. A. **Principais aplicações terapêuticas da ozonioterapia**. 2011.

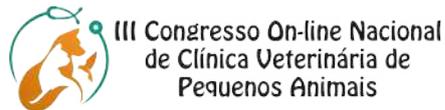
OTANI, M. A. P.; BARROS, N. F. A Medicina Integrativa e a construção de um novo modelo de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 1801-1811, 2011.

PENA, S. B. Freqüência de dermatopatias infecciosas, parasitárias e neoplásicas em cães na região de garça, São Paulo – Brasil. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** - ISSN 1679-7353. 2006.

RODRIGUES, C. P. **Medicina veterinária integrativa no tratamento da dermatite atópica canina (DAC): acupuntura, ozônioterapia, homeopatia e fitoterapia**. 2022.

SCHWARTZ, Adriana. Manual de ozonioterapia clínica - **Medizeus - Soluciones Médicas, S.L**, Espanha, 2017.

SOLOMON, S.E.B.; FARIAS, M.R.; PIMPÃO, C.T. Dermatite atópica canina: fisiopatologia e diagnóstico. **Revista Acadêmica de Ciências Agrárias e Ambientais**, v.10, n.1, p. 1-28, 2012.



NEOPLASIAS HEMATOPOIÉTICAS EM PEQUENOS ANIMAIS

CHIARA PALOMA COSTA VASCONCELOS CARVAJAL; WALDERSON ZUZA BARBOSA;
DANIEL SALAS STEINBAUM; RAFAEL SOUSA FERREIRA; THEMES SUSANA ANDRADE
DE ALENCAR

INTRODUÇÃO: Câncer é um termo utilizado quando nos referimos às neoplasias malignas, que tem potencial metastático e invasor. É uma doença multifatorial, que se inicia com um DNA de uma célula somática danificado e potencializado por agentes carcinogênicos e mutações. As neoplasias de origem hematopoiética são comuns na clínica de pequenos animais, principalmente em cães e podem se classificar em linfoproliferativas - linfomas, mielomas múltiplos e leucemias linfóides - ou mieloproliferativas - leucemias não linfóides e síndromes mielodisplásicas. **OBJETIVOS:** Descrever as principais características das neoplasias hematopoiéticas na clínica de cães e gatos, assim como seus possíveis tratamentos. **METODOLOGIA:** Foi realizado um levantamento bibliográfico acerca do tema, com o intuito de descrever as características das neoplasias hematopoiéticas. **RESULTADOS:** O termo neoplasia diz respeito ao crescimento de novos tecidos, podendo ser de natureza benigna ou maligna, e quando maligna muitas vezes tem a palavra câncer como sinônimo. O sistema hematopoiético é formado pelas células sanguíneas maduras, pelas precursoras, pelas células-tronco hematopoiéticas e pelo tecido de sustentação, e é responsável pela hematopoiese, que é a constante renovação dessas células de natureza temporária. Como qualquer outro tecido, esse sistema também está sujeito às neoplasias, que, quando de origem hematopoiética, podem ser do tipo mieloproliferativa e linfoproliferativa, sendo a primeira representada pelas leucemias não linfóides e síndromes mielodisplásicas e a segunda pelas leucemias, linfomas e mielomas múltiplos. No geral, os sintomas das neoplasias hematopoiéticas são vagos, como febre, letargia, perda de peso e com frequência anemia. O diagnóstico depende da história clínica do animal, da avaliação dos achados no hemograma, através do mielograma e em alguns casos pode ser utilizada a citometria de fluxo, imunocitoquímica e imuno-histoquímica. **CONCLUSÃO:** As neoplasias de origem hematopoiética são comuns na clínica de pequenos animais e o profissional deve estar atento aos sintomas clínicos para decidir qual melhor conduta seguir. Os sintomas dessas doenças não são muito específicos, mas geralmente os animais apresentam febre, perda de peso, letargia, anemia e alterações linfocitárias no hemograma. Em algumas dessas neoplasias também é comum o animal acometido apresentar sangramentos, hepatomegalia, linfadenopatia e esplenomegalia.

Palavras-chave: Carcinogênese, Hematopoiese, Hematopoiéticas, Neoplasias, Pequenos animais.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ESPOROTRICOSE FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

LUCIELLEN DE OLIVEIRA LOPES

RESUMO

A esporotricose é uma micose fúngica zoonótica de ocorrência mundial, mais relatada em países de clima tropical e subtropical. É causada complexo fúngico *Sporothrix schenckii* e no Brasil tem como principal agente o *Sporothrix brasilienses*. O *S. brasilienses* é um fungo dimórfico que pode se apresentar em duas formas distintas de acordo com a temperatura do meio em que se encontra. Este fungo pode acometer diversas espécies, mas neste trabalho especificamente será abordado a infecção em felinos. Para que ocorra a infecção por este agente é preciso que haja a sua inoculação, geralmente por origem traumática através de perfurações com espinhos de plantas, mordeduras e/ou arranhaduras de gatos contendo o fungo em seus dentes ou unhas. O gato é considerado um reservatório para o *S. brasiliense* por conta de sua alta susceptibilidade a infecção e a adaptabilidade do fungo à espécie. Nas últimas décadas o gato doméstico macho, adulto, não castrado e semi-domiciliado se tornou o mais importante agente transmissor da esporotricose no meio urbano, tanto para o ser humano, quanto para cães e outros gatos. O diagnóstico deve ser realizado através de cultura fúngica com o isolamento do agente, porém na impossibilidade da realização do mesmo podem utilizadas outras técnicas como citologia, histopatologia e imuno-histoquímica. É autorizado realizar o tratamento dos animais doentes com antifúngicos sistêmicos, porém pode ter um custo elevado levando em conta o valor do medicamento de eleição e a duração do tratamento. Em casos mais graves ou refratários pode ser necessário a associação de mais de um medicamento.

Palavras-chave: Gato; Saúde pública; *S. brasilienses*; *Sporothrix spp*; Zoonose;

1 INTRODUÇÃO

O crescimento do número de gatos domésticos é notório na rotina clínica de pequenos animais, o que é comprovado pelo Censo Pet IPB (2022), onde a população de gatos em lares domésticos no país subiu para 27,1 milhões de indivíduos em 2021 (SOLLITTO, 2022). Concomitante a este aumento na população felina houve o aumento de gatos abandonados e semi-domiciliados, estando estes os mais propensos a doenças infectocontagiosas, sendo também fontes de infecção para seus tutores e para os demais animais. A esporotricose é uma doença de grande importância para a saúde pública, uma vez que é considerada uma zoonose.

Juntamente a toxoplasmose e a raiva, a esporotricose é uma das doenças na qual mais se realiza associação ao gato doméstico e que pode ser transmitida para o ser humano. A esporotricose, anteriormente conhecida como doença do jardineiro, teve seus primeiros relatos no Brasil associados a felinos em 1998 no Rio de Janeiro, a partir de então houve um crescimento exponencial no número de casos da doença em todo território nacional. Em uma análise de dados realizada por Barros et al. (2010), foi evidenciado que a doença acomete mais

mulheres na faixa etária de 40 a 59 anos, dedicadas a atividades domésticas, seguidas por estudantes, em ambos os casos com hábito de cuidar de gatos.

Diante disso, é importante a realização da adoção de medidas preventivas, do diagnóstico correto e precoce, a instituição do manejo e tratamento adequado dos animais doentes e também da destinação correta de animais que vieram a óbito ou foram eutanasiados por decorrência da infecção. Esta revisão de literatura teve como objetivo reunir informações sobre os principais tópicos acerca da esporotricose felina que diretamente pode interferir na saúde pública.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração desta revisão de literatura foram utilizados artigos e dissertações publicadas em plataformas científicas, além de revistas veterinárias voltadas para pesquisa, normas técnicas e livros acadêmicos. Foram bibliografias na língua portuguesa e inglesa sem restrições de ano, todavia priorizando trabalhos com informações mais atuais. As palavras chaves utilizadas na busca do material de embasamento foram: esporotricose humana, esporotricose felina, *Sporothrix schenckii*, *S. brasilienses*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea de implantação causada por um fungo pertencente ao gênero *Sporothrix*, na qual mais de 51 espécies já foram descritas. O mesmo também pertence ao complexo fúngico *Sporothrix schenckii*, onde seus principais representantes são: *S. brasilienses*, *S. schenckii*, *stricto sensu*, *S. globosa* e *S. luriei* (GREMIÃO et al. 2017).

A doença pode ocorrer de forma sub-aguda e até mesmo de forma crônica e acometer diversas espécies animais, dentre eles, principalmente o ser humano e os gatos domésticos (*Felis catus*) (MADRID, 2011). O principal fungo associado a infecção no Brasil, culminando em diversos focos de surtos é o *S. brasilienses*. O gênero *Sporothrix* possui ampla distribuição mundial, possuindo maiores relatos em países com clima tropical e subtropical (MACÊDO-SALES et al. 2018).

O fungo na natureza habita e se desenvolve naturalmente em locais com matéria orgânica abundante, como no solo, em hortas, e em madeira em decomposição. Ele é caracterizado por possuir dimorfismo térmico, como demonstrado pelo cientista Howard em 1961. No ambiente, em temperaturas próximas a 25 °C se apresenta em forma filamentosa enquanto em condições térmicas de aproximadamente 37°C, a temperatura média corporal, ele se apresenta na forma de levedura.

Quanto a transmissão da doença, a mesma pode ocorrer de duas formas distintas. A primeira forma de transmissão, conhecida como forma clássica, está ligada a inoculação do fungo na pele através de espinhos de plantas, farpas de madeiras e manuseio solo e vegetais contaminados por exemplo (GUTIERREZ et al., 2015). Até pouco tempo, a esporotricose era tida como uma doença de caráter ocupacional, sendo conhecida popularmente como “Doença do jardineiro” (CRUZ, 2013).

Nos últimos anos o gato doméstico se destacou como um elemento importante na cadeia epidemiológica da doença, uma vez que este possui alta susceptibilidade a infecção pelo *Sporothrix* spp, sendo responsável pela segunda forma de transmissão da esporotricose, a forma zoonótica. Esta forma de transmissão ocorre através de mordeduras ou arranhaduras de gatos que estejam carregando o fungo em seus dentes e/ou unhas, ou mesmo de gatos doentes (SANTOS et al., 2018). Os gatos são considerados reservatórios do micro-organismo (SCHUBACH et al., 2015).

Essa susceptibilidade de infecção e de transmissão da doença se dá devido aos hábitos característicos da espécie de afiar as unhas em troncos de madeira, enterrar os seus dejetos no solo e a autolimpeza através de lambeduras. Outros comportamentos que também acentuam a dispersão da doença são as brigas, decorrentes das disputas entre animais por fêmeas no cio e para defesa de território, evidenciando que gatos adultos não castrados semi-domiciliados simbolizam um elemento importante na transmissão da esporotricose (ALMEIDA et al., 2018).

A doença pode apresentar em diferentes formas clínicas, sendo elas: Forma cutânea fixa ou cutânea disseminada, forma linfocutânea e forma sistêmica. Nos seres humanos a forma de apresentação clínica mais comum é a linfocutânea (LIMA et al., 2019), enquanto nos animais geralmente há envolvimento de mais de uma forma da doença. Em felinos a doença geralmente se apresenta como múltiplas lesões nodulares ou papulares, geralmente ulceradas. As partes do corpo mais acometidas são: face, pavilhão auricular, membros torácicos e cauda pois são as áreas mais propícias a serem lesionadas em brigas com outros gatos. Também há frequentemente outras manifestações extracutâneas como secreções nasais, espirros, anorexia, perda de peso, tosse e febre (SCHUBACH et al., 2015).

A fins de diagnóstico da doença em felinos deve ser levado em consideração as manifestações clínicas do animal, seu histórico, perfil epidemiológico da região e o resultado dos exames laboratoriais. Por conta das lesões inespecíficas causadas pelo fungo, o exame considerado padrão ouro para o fechamento do diagnóstico da esporotricose é a cultura fúngica com isolamento do agente. As amostras devem ser colhidas com swab, diretamente das lesões com conteúdo exsudativo e de secreção nasal.

Devido ao tempo necessário para o crescimento fúngico na cultura, pode-se também utilizar outros exames no auxílio do diagnóstico como citologia, a histopatologia e o exame imunohistoquímico (SCHUBACH et al., 2015). O exame citológico é uma técnica muito utilizada para a triagem de felinos na rotina clínica, por ser um exame rápido, pouco invasivo e de valor acessível para os tutores, porém seu resultado negativo não descarta a possibilidade de infecção, devendo o seu resultado ser confirmado pela cultura fúngica ou sendo repetido o próprio exame citológico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

Em seres humanos além da suspeita clínica, perfil epidemiológico e os exames laboratoriais, também se leva em consideração o contato recente com felinos domésticos e com atividades que envolvam solo e material orgânico. Assim como para os gatos, para os seres humanos também se utiliza a cultura fúngica para se obter o resultado definitivo, porém para estes a coleta das amostras é realizada por meio de biópsia de pele de acordo com o órgão afetado (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2020).

O tratamento da esporotricose para os felinos pode ser bem longo, em torno de 4 a meses, e é realizado com drogas antifúngicas sistêmicas, de acordo com o quadro clínico do animal (ALMEIDA et al., 2018). O medicamento de eleição é o itraconazol pela maior eficácia e segurança, sua dosagem é definida de acordo com o peso do animal. Em casos refratários a monoterapia com o itraconazol, há a possibilidade de realizar a associação do iodeto de potássio. Também é citado na literatura a utilização da anfotericina B intralésional e da criocirurgia (LARSSON, 2011). Deve-se continuar o tratamento por mesmo menos 4 semanas após a cura clínica para que se evite reincidivas de sinais clínicos (SCHUBACH et al., 2015).

Os animais que obtiveram diagnóstico positivo para esporotricose que vieram à óbito ou foram eutanasiados precisam ser incinerados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023) e não podem em hipótese alguma ser enterrados, caso contrário haverá contaminação do solo, uma vez que o fungo habita e se prolifera em solo com material orgânico.

4 CONCLUSÃO

A esporotricose é uma importante zoonose para saúde pública, diante da facilidade de transmissão da doença do gato doméstico para o ser humano por conta da proximidade de ambos no dia a dia. A castração dos felinos é muito importante para a prevenção da doença, uma vez que diminuição de gatos inteiros competindo por fêmeas influencia diretamente na propagação da esporotricose entre os felinos, bem como a restrição do acesso à rua de circulação de gatos semi-domiciliados. O tratamento pode ser demorado, mas é possível alcançar a cura clínica e microbiológica, sendo necessário avaliação veterinária antes da suspensão medicamentosa. É muito importante informar os tutores de como procederem com os animais em casos suspeitos e com animais positivos que vieram a óbito ou foram eutanasiados por conta da doença.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. J.; REIS, N. F.; LOURENÇO, C. S.; COSTA, N. Q.; BERNARDINO, M. L. A.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 38(7), 1438–1443. 2018.
- BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, T. P.; COLL, J. O.; GREMIÃO; I. D.; WANKE, B.; SCHUBACH, A.; Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Rev Panam Salud Pública**. 2010;27(6):455–60.
- CRUZ, L. C. H. Complexo *Sporothrix schenckii*. Revisão de parte da literatura e considerações sobre o diagnóstico e a epidemiologia. **Vet Zootec**. 2013; 20: 8-28.
- GREMIÃO, I. D. F.; OLIVEIRA, M. M. E.; MIRANDA, L. H. M.; FREITAS, D. F. S.; PEREIRA, S. A. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, 26(3), 621–624. 2020.
- GREMIÃO, I. D. F. R.; SILVA, E. M.; MONTENEGRO, H.; CARNEIRO, A. J. B.; XAVIER, M. O.; FARIAS, M. R.; MONTI, F.; MANSO, W.; PEREIRA, R. H. M. A.; PEREIRA, S. A. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology**, 52(1), 107–124. 2021.
- GUTIERREZ-GALHARDO, M. C.; FREITAS, D. F. S.; VALLE, A. C. F.; ALMEIDA-PAES, R.; OLIVEIRA, M. M. E.; ZANCOPÉ-OLIVEIRA, R. M. Epidemiological Aspects of Sporotrichosis Epidemic in Brazil. **Current Fungal Infection Reports**, v. 9, n. 4, p. 238-245, 2015.
- HOWARD, D. H. Dimorphism of *Sporotrichum schenckii*. **Journal of Bacteriology**, v.81,p.464-469, 1961.

LARSSON, C. E. Esporotricose. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, 48(3), 250259. 2011.

LIMA, R.M.; FERREIRA DA SILVA, W. L.; LAZZARINI, J. A.; RAPOSO, N. R. B. Brazilian sporotrichosis: development of a neglected epidemic. *Rev. APS*. v. 22, n. 2, p. 405-422, 2019.

MADRID, I. M. Estudo das características fenotípicas, fatores de patogenicidade e suscetibilidade de isolados de *Sporothrix schenckii* frente a desinfectantes. 2011. 113f. **Tese (Doutorado em Veterinária)** – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. A respeito das recomendações sobre a vigilância da esporotricose animal no Brasil. **Norma técnica N° 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS**. Brasil, 2023.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Vigilância e manejo clínico da esporotricose humana no município de São Paulo. **Nota Técnica 09 DVE/DVZ/COVISA/2020**. São Paulo, 2020.

SANTOS, A.F. et al. Practical guide for coping with feline sporotrichosis in Minas Gerais State-Brasil. **Revista V&Z**, v. 137, n.37, p. 16-27, 2018.

SOLLITTO, A. Por que brasileiros têm preferido escolher gatos como companheiros do lar. **Veja**, 2022.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

DISPLASIA DE VALVA MITRAL EM CANINO - RELATO DE CASO

RAQUEL MERGER ARTUZO; FERNANDO LUIS CEMENCI GNOATTO; TATIANA CHAMPION.

RESUMO

A displasia de valva mitral é uma afecção cardíaca congênita considerada incomum em cães, sendo as raças de grande porte as de maior predisposição. O presente trabalho objetivou evidenciar um caso de displasia de valva mitral em um animal de pequeno porte, discutindo também aspectos de diagnóstico e tratamento, visto ser uma alteração pouco relatada. Um canino macho da raça Shih-Tzu, pesando 8,7 kg com aproximadamente 4 anos foi encaminhado para avaliação cardiológica na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza/PR. O animal apresentava sinais de tosse e uma síncope e histórico de sopro desde filhote, de causa indeterminada segundo os tutores. O eletrocardiograma sugeriu sobrecarga atrial esquerda e ventricular direita porém sem arritmias patológicas, enquanto o exame ecocardiográfico, conduzido com o animal sedado pelo uso dos fármacos midazolam e butorfanol, revelou os folhetos da valva não coaptantes e displásicos, caracterizando a displasia de mitral, além de regurgitação em átrio esquerdo (velocidade de 589,8 cm/s, gradiente de pressão 139,1 mmHg) e insuficiência aórtica moderada. A tosse é um sinal comumente visto em cães cardiopatas, normalmente resultante de edema pulmonar e compressão dos brônquios principais e traqueia, porém o ecocardiograma não revelou remodelamento atrial esquerdo importante; a síncope pode ser decorrente da queda do débito cardíaco ou em decorrência de arritmias ou por hipertensão pulmonar. Optou-se pelo tratamento contínuo com pimobendan, além de reavaliações cardíacas semestrais. Percebe-se a importância do exame ecocardiográfico no diagnóstico de afecções congênitas, mesmo aquelas consideradas incomuns para o porte do paciente.

Palavras-chave: Ecocardiograma; Eletrocardiograma; Cardiopatia congênita; Pequeno porte; Regurgitação.

1 INTRODUÇÃO

Fisiologicamente, o coração funciona como uma bomba muscular responsável pela circulação sanguínea de todo o corpo. Este órgão é constituído por quatro câmaras, átrios e ventrículos direitos e esquerdos. A manutenção do fluxo sanguíneo unidirecional é dada pela presença de quatro valvas cardíacas fibrosas (RIEDESEL; EGEN, 2017) a valva mitral ou bicúspide separa o átrio do ventrículo esquerdo, enquanto a tricúspide tem a mesma função no antímero direito, essas também podem ser denominadas de atrioventriculares. A separação entre os ventrículos e as artérias pulmonar e aórtica se dá, respectivamente, pelas valvas pulmonar e aórtica, também designadas como semilunares (RIEDESEL; EGEN, 2017; HILL; IAIZZO, 2005).

A displasia de valva mitral representa uma afecção cardíaca congênita considerada incomum em cães (STRICKLAND; OYAMA, 2016), descrito na literatura que essa representa 8% dos casos entre cães com doenças cardíacas congênitas (SCHROPE, D. P., 2015). Raças como o pastor alemão, bull terrier e dogue alemão são consideradas predispostas (SMITH, F. W. K. et al, 2016). Portanto, objetiva-se relatar um caso de displasia da valva mitral em um canino, visto ser uma alteração incomum e pouco relatada na literatura.

2 OBJETIVOS

Considerando as condições anatômicas do coração, o objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de displasia de valva mitral, descrevendo aspectos como diagnóstico e tratamento, discutindo posteriormente sobre a afecção e a importância dos métodos de diagnóstico para determinar cardiopatias congênitas, sobretudo em cães adultos.

3 RELATO DE CASO

Um canino macho, castrado, da raça Shih-Tzu, pesando 8,7 kg, com 4 anos e 1 mês de idade foi encaminhado para avaliação cardiológica na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária na Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU) - Campus Realeza/Paraná. O animal apresentava quadros de síncope e tosse. Durante a avaliação constatou-se hidratação superior a 95%, escore de condição corporal 5 em escala de 1 a 9, ausculta pulmonar sem alterações evidentes, mucosas normocoradas e animal em estado de alerta e comportamento inquieto. Na ausculta cardíaca a frequência foi de 144 batimentos por minuto com sopro sistólico grau II em foco mitral/aórtico. A pressão arterial foi aferida com o uso do doppler vascular, resultando em um valor de 160 mmHg.

Devido a condição inquieta do paciente, julgou-se necessário a realização de uma sedação no mesmo, para isso os fármacos butorfanol e midazolam foram utilizados, possibilitando a realização do exame ecocardiográfico. Foram identificados ao ecocardiograma a displasia valvar mitral, com repercussão hemodinâmica moderada, regurgitação em átrio esquerdo e insuficiência aórtica moderada. O eletrocardiograma, registrado pelo eletrocardiógrafo da marca InCardio® durante 3 minutos, foi realizado com o animal em decúbito lateral direito. Os eletrodos das derivações bipolares e unipolares aumentadas em articulação úmero-rádio-ulnar direita (vermelho) e esquerda (amarelo) e fêmuro-tíbio-patelar direita (preto) e esquerda (verde) (SANTILLI et al., 2018). As derivações pré-cordiais foram registradas pelos eletrodos posicionados no sexto espaço intercostal esquerdo (V2 na junção esternocondral, V3 entre V2 e V4, V4 na junção costal, V5 ligeiramente dorsal a V4 e V6 ligeiramente dorsal a V5) e no quinto espaço intercostal direito (V1 na junção esternocondral), considerando o Sistema de derivações torácicas de Wilson modificado (SANTILLI et al., 2018). Em posterior análise, constatou-se que o ritmo era sinusal e houve aumento de duração de onda P (54 ms), sugestivo de sobrecarga atrial esquerda, e aumento de amplitude de onda Q (-0,57 mV), sugestivo de sobrecarga ventricular direita. As demais medidas estavam dentro da normalidade.

Ressalta-se o diagnóstico tardio da cardiopatia congênita, mais comumente encontrada em cães de grande porte. O paciente apresentava displasia de mitral com remodelamento cardíaco esquerdo e insuficiência aórtica, e para retardar a ocorrência de insuficiência cardíaca esquerda, foi instituído o tratamento com Pimobendan 0,25 mg/kg BID em uso contínuo. O exame de ECG Holter foi indicado caso a síncope torne-se recorrente e uma reavaliação foi solicitada em 6 meses, possibilitando o acompanhamento periódico do paciente.

3 RESULTADOS

A displasia da valva mitral pode ser uma suspeita quanto, ao ecocardiograma, visualiza-se: os folhetos da valva espessados, normalmente mais acentuado nas extremidades, ou com alteração de tamanho, podendo ser mais curto ou longo; anormalidade das cordas tendíneas, essas podendo estar mais espessas e curtas; má formação dos músculos papilares; e folhetos da valva aderidos aos músculos papilares (CHETBOUL et al, 2016; SCHROPE, 2015). Ao ecocardiograma foi possível observar os folhetos da valva mitral displásicos e com prolapso, insuficiência aórtica e regurgitação evidente ao uso do doppler (Figura 1).

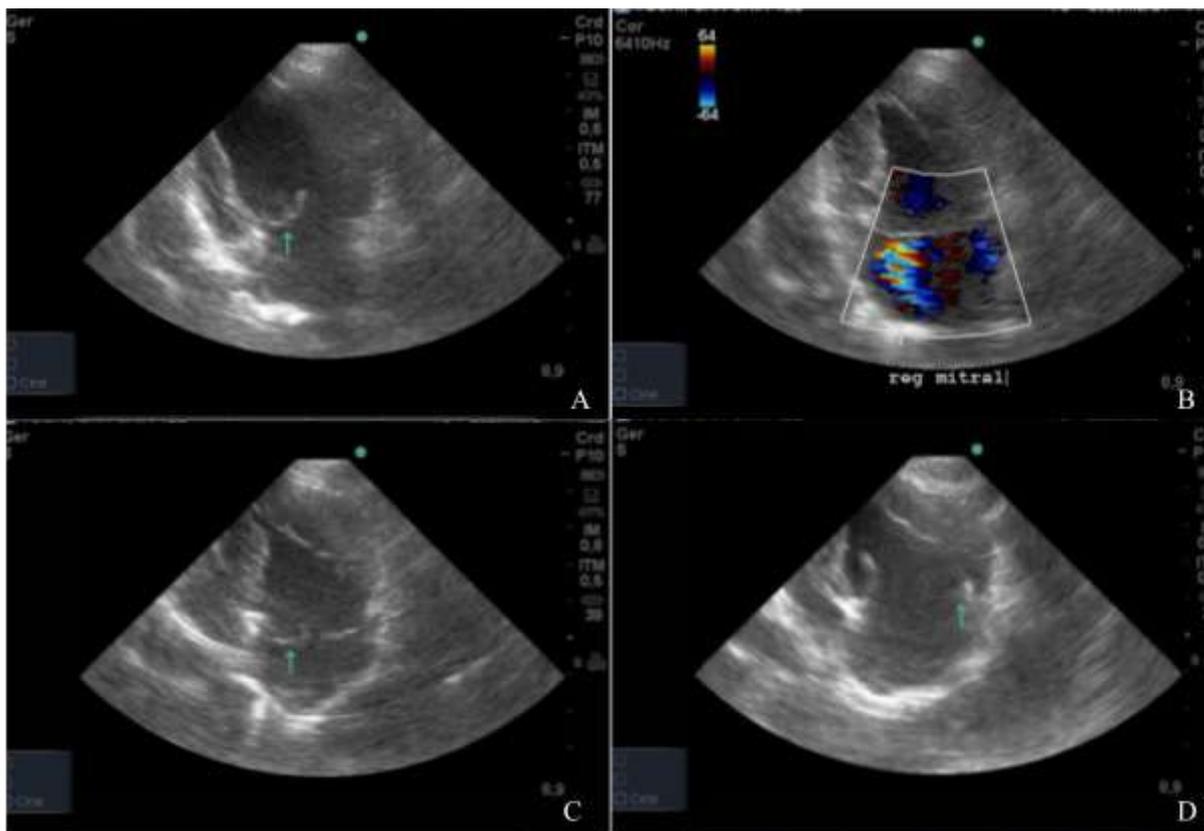


Figura 1- Imagens ecocardiográficas demonstrando: A) prolapso da valva mitral; B) regurgitação mitral (velocidade de 589,8 cm/s, gradiente de pressão 139,1 mmHg); C e D) folhetos displásicos e não coaptantes caracterizando a displasia valvar mitral.

Uma displasia de valva mitral predispõe o desenvolvimento de regurgitação mitral, por outro lado casos de estenose de mitral e movimento anterior sistólico de mitral são raros. A severidade do quadro clínico é proporcional ao grau de regurgitação mitral (BUSSADORI; PRADELLI, 2016).

A tosse é um sinal bastante comum em cardiopatas, podendo ou não estar associada a insuficiência cardíaca congestiva. Apesar de ser mais evidente em casos de edema pulmonar, a dilatação do átrio esquerdo também pode causar a tosse como consequência da compressão dos brônquios principais e da traquéia (FERASIN; LINNEY, 2019). No caso em questão, o ecocardiograma não evidenciou aumento atrial esquerdo.

A síncope, definida como a perda temporária da consciência e posterior recuperação espontânea, é um sinal presente em casos em que o fluxo sanguíneo cerebral encontra-se prejudicado. Este fluxo é determinado pela pressão de perfusão cerebral, resultado da diferença entre a média da pressão sanguínea e a pressão intracraniana. Em cardiopatas o

débito cardíaco pode estar reduzido, diminuindo a pressão sanguínea e, conseqüentemente, o fluxo de sangue que chega ao encéfalo (DAVIDOW et al., 2001).

O uso de fármacos inibidores da fosfodiesterase III é indicado em pacientes com doença valvar crônica de mitral e seu uso foi extrapolado para a cardiopatia congênita em questão. O Pimobendan usualmente é o fármaco de escolha, responsável por aumentar a contratilidade do órgão diante de seu efeito inotrópico positivo, atuar como vasodilatador inibindo a contração da musculatura lisa de veias e artérias, além de possuir ação anticoagulante por sua propriedade antitrombótica (SAUNDERS; GORDON, 2018).

O caso é considerado incomum visto ser um animal de porte pequeno, sendo uma afecção mais descrita na literatura em animais de grande porte. O paciente em questão, apesar de não ter apresentado remodelamento atrial esquerdo importante, apresentava sinais típicos de Insuficiência Cardíaca Congestiva, portanto optou-se pelo tratamento com Pimobendan objetivando evitar a progressão da doença e dos respectivos sinais.

4 CONCLUSÃO

O ecocardiograma é exame complementar para diagnóstico de afecções cardíacas congênitas em cães e o exame eletrocardiográfico, apesar de inespecífico, foi crucial para descartar ocorrência de arritmias cardíacas graves e persistentes como causa de síncope no paciente em questão. A displasia de valva mitral foi diagnosticada tardiamente no paciente, já com quatro anos de idade, porém o remodelamento cardíaco não foi tão significativo, uma vez que o paciente apresenta a cardiopatia desde filhote. Como principal diagnóstico diferencial, destaca-se a doença valvar degenerativa crônica, que foi descartada pelo ecocardiograma, além do histórico do paciente de apresentar sopro desde filhote.

REFERÊNCIAS

BONAGURA, J. D.; HERRING, D. S.. Echocardiography: Congenital Heart Disease. **Veterinary Clinic of North America: Small Animal Practice**, v. 15, n. 6, p. 1195 - 1208, 1985

BUSSADORI, C.; PRADELLI, D.. Congenital Cardiopathies. In: CHETBOUL, V.; BUSSADORI, C.; MADRON, E.. **Clinical Echocardiography of the Dog and Cat**. ELSEVIER, 2 ed., cap. 19, p. 285 - 322, 2016.

DAVIDOW, E. B.; WOODFIELD, J. A.; PROULX, J.. Syncope: Pathophysiology and Differential Diagnosis. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian -North American Edition**, v. 23, n. 7, p. 608 - 620, 2001.

FERASIN, L.; LINNEY, C.. Coaching in dogs: what is the evidence for and against a cardiac cough?. **Journal of Small Animal Practice**, 2019.

HILL, A. J.; IAIZZO, P. A.. Comparative Cardiac Anatomy. In: IAIZZO, P. A.. **Handbook of Cardiac Anatomy, Physiology, and Devices**. Humana Press, 1 ed., cap. 5, p. 81 - 91, 2005.

KEENE, B. W.; ATKINS, C. E.; BONAGURA, J. D.; FOX, P. R.; HÄGGSTRÖM, J.; FUENTES, V. L.; OYAMA, M. A.; RUSH, J. E.; STEPIEN, R.; UECHI, M.. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 33, n. 3, p. 1127 - 1140, 2019.

RIEDESEL, D. H.; EGEN, R. L.. Coração e Vascularização: Estrutura Macroscópica e Propriedades Básicas. In: REECE, W. O.; ERICKSON, H. H.; UEMURA, E. E.. **Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos**. GUANABARA KOOGAN LTDA, 13 ed., cap. 30, p. 277 - 292, 2017.

SANTILLI, R.; MOIŠE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. Principles of electrocardiography. In: SANTILLI, R.; MOISE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. **Electrocardiography of the dog and cat: Diagnosis of arrhythmias**. EDRA, 2 ed., cap. 2, p. 37-51, 2018.

SANTILLI, R.; MOISE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. Formation and Interpretation of the Electrocardiographic Waves. In: SANTILLI, R.; MOISE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. **Electrocardiography of the Dog and Cat: Diagnosis of Arrhythmias**. EDRA, 2 ed., cap. 3, p. 52 - 89, 2018.

SAUNDERS, A. B.; GORDON, S. G.. Focus on Pimobendan and Heart Disease. **Today's Veterinary Practice**, p. 70 - 77, 2018.

SCHROPE, D. P.. Prevalence of congenital heart disease in 76,301 mixed-breed dogs and 57,025 mixed-breed cats. **Journal of Veterinary Cardiology**, 2015.

STRICKLAND, K. N.; OYAMA, M. A.. Congenital Heart Disease. In: SMITH, F. W. K.; TILLEY, L. P.; OYAMA, M. A.; SLEEPER, M. M.. **Manual of Canine and Feline Cardiology**. ELSEVIER, 5 ed., cap. 13, p. 218 - 238, 2016.

SMITH, F. W. K.; SCHROPE, D. P.; SAMMARCO, C. D.. Cardiovascular Effects of Systemic Diseases. In: SMITH, F. W. K.; TILLEY, L. P.; OYAMA, M. A.; SLEEPER, M. M.. **Manual of Canine and Feline Cardiology**. ELSEVIER, 5 ed., cap. 14, p. 239 - 274, 2016.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ACURÁCIA DO ELETROCARDIOGRAMA NA DETERMINAÇÃO DO REMODELAMENTO ATRIAL ESQUERDO

RAQUEL MERGER ARTUZO; FERNANDO LUIS CEMENCI GNOATTO; TATIANA
CHAMPION

RESUMO

O átrio esquerdo é a câmara cuja função é o bombeamento do sangue das veias pulmonares ao ventrículo esquerdo, irrigando os órgãos sistêmicos. O remodelamento atrial esquerdo é comum em cães com Doença Mixomatosa Valvar Mitral. Em atendimentos cardiológicos, são dois os exames que fornecem um panorama sobre o coração: o eletrocardiograma e o ecocardiograma. O primeiro registra a atividade elétrica do coração através de eletrodos, alocados na superfície corpórea, formando um traçado de ondas, sendo a onda P a despolarização atrial; o segundo é o padrão ouro na identificação da sobrecarga cardíaca, sendo essa obtida pela relação superior a 1,6 cm das medidas do átrio esquerdo e da aorta. Um aumento na duração da onda P (>40 ms) é indicativo de sobrecarga atrial esquerda. Sendo o eletrocardiograma um exame de fácil realização, o presente estudo objetivou avaliar a sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo da onda P, caracterizando sobrecarga atrial esquerda em pacientes com remodelamento cardíaco. Foram analisados laudos eletrocardiográficos e ecocardiográficos de 40 cães atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza, considerando cães com e sem remodelamento associado com a presença ou ausência do aumento da duração de P. Constatou-se que a sensibilidade resultou em 0,94%, a especificidade em 0,33%, o valor preditivo positivo em 0,48%, o valor preditivo negativo em 0,89% e a acurácia em 0,58%, além da não significância ao teste exato de Fisher ($p=0,0605$). Concluiu-se que, apesar da alta sensibilidade, o eletrocardiograma pode fornecer resultados conflitantes e portanto, deve ser interpretado com cautela para sugerir sobrecarga atrial esquerda.

Palavras-chave: Ecocardiograma. Especificidade. Onda P. Sensibilidade. Valor preditivo.

1 INTRODUÇÃO

O átrio esquerdo, marco inicial da circulação sistêmica, é a câmara cardíaca responsável por bombear o sangue proveniente das veias pulmonares para o ventrículo esquerdo, que direciona o fluxo aos órgãos sistêmicos (RIEDESEL; ENGEN, 2017). O remodelamento atrial esquerdo pode ser consequência da sobrecarga crônica resultante de doenças cardiovasculares, sendo um achado comum e importante indicador do prognóstico em cães com Doença Mixomatosa Valvar Mitral (WESSELOWSKI et al., 2014).

O ecocardiograma é considerado o padrão ouro na identificação de sobrecarga cardíaca, além de um método diagnóstico que indica lesões de valvas e miocárdio (BOMBARDELLI et al., 2021). O eletrocardiograma é responsável por registrar a atividade

elétrica do coração através de eletrodos alocados na superfície corpórea. Em análise, mensurando as ondas P, complexo QRS e onda T, sendo respectivamente a despolarização atrial, despolarização ventricular e repolarização ventricular (SANTILLI et al, 2018). O aumento da duração da onda P (40 ms), usualmente vista em DII, pode sugerir um remodelamento atrial esquerdo, enquanto uma onda P com amplitude superior à normalidade (0,4 mV) pode ser sugestivo de remodelamento atrial direito (TILLEY; SMITH, 2016).

Considerando o remodelamento atrial esquerdo, o presente estudo objetiva avaliar a acurácia, bem como a sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo da onda P frente a presença dessa alteração, visto ser um exame de mais fácil desempenho quando comparado ao ecocardiograma.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados os laudos eletrocardiográficos e ecocardiográficos de 40 cães atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Realeza/PR. O eletrocardiograma foi registrado eletrocardiógrafo da marca InCardio® durante o período de 3 minutos, foi conduzido com os animais em decúbito lateral direito utilizando os eletrodos referentes as derivações bipolares, unipolares aumentadas e precordiais, sendo as duas primeiras posicionadas em topografia de articulações úmero-rádio-ulnar e fêmuro-tíbio-patela e a última segundo o Sistema de derivações torácicas de Wilson modificado. O critério utilizado para sugestividade de sobrecarga atrial esquerda foi o valor de onda P superior a 40 ms (SANTILLI et al., 2018).

Ao ecocardiograma, realizado com o aparelho Sonosite M-turbo®, considerou-se a relação entre as medidas do átrio esquerdo e da aorta, obtida através de janela paraesternal direita em visão de eixo curto no início da diástole, superior a 1,6 cm como remodelamento atrial esquerdo (KEENE et al., 2019). Posteriormente, uma análise foi elaborada considerando a sensibilidade, a especificidade, os valores preditivos positivo e negativo, além da acurácia; os cálculos foram obtidos através das fórmulas da Figura 1. Ademais, com o auxílio do Software Graphpad Prism®, o valor de p foi calculado para saber se há significância ($p < 0,05$).

$$\begin{aligned} \text{Sensibilidade} &= \frac{VP}{(VP+FN)} \\ \text{Especificidade} &= \frac{VN}{(FP+VN)} \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \frac{VP}{(VP + FP)} \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \frac{VN}{(VN + FN)} \\ \text{Acurácia} &= \frac{(VP + VN)}{(VP + FN + FP + VN)} \end{aligned}$$

Figura 1 - Fórmulas referentes ao cálculo desempenhado na análise estatística; verdadeiro positivo (VP), verdadeiro negativo (VN), falso negativo (FN), falso positivo (FP).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os 40 animais, 15 foram classificados como verdadeiro positivos (animais com remodelamento e aumento da duração da onda P), 16 como falso positivos (animais sem remodelamento, mas com aumento de duração da onda P), 8 como verdadeiro negativos (animais sem remodelamento e sem aumento de duração da onda P) e 1 como falso negativo (animais com remodelamento, mas sem aumento de duração da onda P) (Tabela 1). Sendo assim, a sensibilidade resultou em 0,94%, a especificidade em 0,33%, o valor preditivo positivo em 0,48%, o valor preditivo negativo em 0,89% e a acurácia em 0,58%.

Tabela 1 - Classificação dos animais como positivos ou negativos aos exames ecocardiográfico e eletrocardiográfico.

	Ecocardiograma		Total
	Positivo	Negativo	
ECG	Positivo	15 (37,5%)	16 (40%)
	Negativo	1 (2,5%)	8 (20%)
Total		16 (40%)	24 (60%)
			40 (100%)

No teste exato de Fisher não houve associação entre os parâmetros de átrio esquerdo ($p = 0,0605$), sendo que apesar da alta sensibilidade a especificidade foi baixa, podendo resultar em diagnósticos falsos discordantes em relação ao ecocardiograma. O eletrocardiograma é um exame fácil de ser realizado, de grande valia no diagnóstico de arritmias cardíacas, podendo sugerir hipertrofia e dilatação das câmaras. Imagens ecocardiográficas fornecem informações sobre o movimento e a forma cardíaca, além do fluxo sanguíneo (TILLEY; SMITH, 2016).

O remodelamento atrial esquerdo é uma alteração que classifica cães com doença mixomatosa da válvula mitral assintomáticos como B2. A identificação possibilita um tratamento precoce com inodilatadores, como o pimobendan, objetivando evitar a regressão da doença e o desenvolvimento de sinais clínicos. Quadros de tosse, desconforto respiratório, taquipnéia, emagrecimento progressivo, fácil cansaço ao exercício e síncope são consequência do aumento atrial esquerdo e mau desempenho cardíaco (KEENE et al., 2019).

Apesar da não significância entre as medidas vistas em átrio esquerdo aos exames, a interpretação desses em conjunto pode fornecer informações relevantes na conduta em cardiopatas.

4 CONCLUSÃO

A sobrecarga atrial esquerda implica em inúmeras complicações ao paciente, interferindo na qualidade de vida. Apesar da sugestividade dada pelo eletrocardiograma, o padrão ouro para o diagnóstico do remodelamento atrial esquerdo é o ecocardiograma.

REFERÊNCIAS

BOMBARDELLI, M. M. L. T.; CHAMPION, T.; FISCHBORN, J. C.; GUSSO, A. B. F.. Diagnostic Accuracy of the Electrocardiogram for Detection of Atrial and Ventricular Overloads in Dogs. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, 2021.

KEENE, B. W.; ATKINS, C. E.; BONAGURA, J. D.; ROX, P. R.; HÄGGSTRÖM, J.; FUENTES, V. L.; OYAMA, M. A.; RUSH, J. E.; STEPIEN, R.; UECHI, M. **ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs**. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 33, n. 3, p. 1127 - 1140, 2019.

RIEDESEL, D. H.; ENGEN, R.. Coração e Vascularização: Estrutura Macroscópica e Propriedades Básicas. In: ERICKSON, H. H.; GOFF, J. P.; UEMURA, E. E.. **Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos**. GUANABARA KOOGAN LTDA, 13 ed., p. 277 - 292, 2017.

SANTILLI, R.; MOISE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. Formation and Interpretation of the Electrocardiographic Waves. In: SANTILLI, R.; MOISE, N. S.; PARIAUT, R.; PEREGO, M.. **Electrocardiography of the Dog and Cat: Diagnosis of Arrhythmias**. EDRA, 2 ed., cap. 3, p. 52 - 89, 2018.

TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K.. Electrocardiography. In: SMITH, F. W. K.; TILLEY, L. P.; OYAMA, M. A.; SLEEPER, M. M.. **Manual of Canine and Feline Cardiology**. Elsevier, 5 ed., cap. 3, p. 49 - 76, 2016.

WESSELOWSKI, S.; BORGARELLI, M.; BELLO, N. M.; ABBOTT, J.. Discrepancies in Identification of Left Atrial Enlargement Using Left Atrial Volume versus Left Atrial-to-Aortic Root Ratio in Dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 28, p. 1527 - 1533, 2014.

WOLF, R.; CAMACHO, A. A.; SOUZA, R. C. A.. Eletrocardiografia computadorizada em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n. 6, 2000.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DE CANDIDA SPP. NA MICROBIOTA ORAL DE CÃES ATENDIDOS NA CLÍNICA VETERINÁRIA DA UNIFACS, SALVADOR – BA

LORENA DE CÁSSIA SOUZA CAIRES DA SILVA; POLIANA MASCARENHAS DE
ABREU; PALOMA EMÍLIA RIOS CAFEZEIROS; MÔNICA COSTA DE ABREU;
MARCOS ANTÔNIO PINTO MENDONÇA DA SILVA

RESUMO

Candida spp. é um organismo comensal presente na cavidade oral de humanos e animais, sendo considerado um fungo oportunista. A candidíase é uma das doenças micóticas mais recorrentes na medicina veterinária e vem apresentando crescente importância, especialmente para cães. Entretanto, estudos que avaliem a composição da microbiota oral destes animais e seu potencial patogênico ainda são escassos. A identificação e caracterização morfológica destas leveduras é fundamental para fornecer subsídios ao correto diagnóstico e instituição do protocolo terapêutico. O presente trabalho teve como objetivo identificar de forma morfológica *Candida* spp., a partir de amostras obtidas da cavidade oral de doze cães atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS, Salvador – BA, que foram cultivadas em meio ágar sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol, e, posteriormente, identificadas através da análise de seus aspectos macromorfológicos e micromorfológicos. Observou-se o crescimento de múltiplas colônias com características compatíveis as de *Candida* spp. em 58,3% das amostras. A maioria dos participantes já apresentava algum grau de doença periodontal e a halitose foi a alteração da cavidade oral mais observada (85,7%). Apenas 42,9% dos cães realizavam a escovação dos dentes com regularidade e 14,3% já havia passado pelo procedimento de limpeza de tártaro. Os dados obtidos permitiram concluir que os participantes do estudo apresentavam em sua microbiota oral microrganismos similares a *Candida* spp. A baixa frequência de escovação dos dentes está relacionada ao desenvolvimento de doença periodontal e pode contribuir para a ocorrência processos infecciosos, comprometendo o bem-estar dos cães, evidenciando a importância da conscientização dos tutores acerca dos cuidados com a saúde oral de seus animais.

Palavras-chave: candidíase; micologia; caninos; cavidade oral; microbiologia.

1 INTRODUÇÃO

A microbiota oral de seres humanos e animais é composta por uma alta diversidade de fungos e bactérias, que, em geral, não provoca prejuízos à saúde de indivíduos hígidos (BRAGA et al., 2005; CASTELO-BRANCO et al., 2020). Entretanto, infecções fúngicas tem sido cada vez mais recorrentes tanto na medicina humana quanto na veterinária, sendo as leveduras do gênero *Candida* spp. um das mais comumente relatadas como agentes patogênicos em animais (BRAGA et al., 2005; NAVARRO et al., 2020).

Estes fungos comensais habitam a microbiota da pele, trato gastrointestinal, mucosa genital e oral de humanos e de diversas espécies de animais (RUIZ, 2015; CASTELO-

BRANCO et al., 2020). Estão amplamente distribuídos na natureza e, quando em equilíbrio, atuam como uma barreira natural para a mucosa oral, protegendo-a contra agressões de agentes etiológicos exógenos. No entanto, fatores como imunossupressão, doenças endócrinas e metabólicas, uso indiscriminado de medicamentos como glicocorticoides, antibióticos, distúrbios hormonais e nutricionais e o comprometimento de barreiras anatômicas de proteção podem causar desequilíbrio e multiplicação exacerbada destes microrganismos, resultando em processos infecciosos (BRAGA et al., 2005; SANTIN, 2009; RUIZ, 2015).

O gênero *Candida* spp. possui como característica uma elevada variabilidade morfológica, podendo sofrer uma transição reversível para facilitar sua penetração na barreira epitelial do hospedeiro. Entre os diferentes formatos apresentados por estas leveduras pode-se observar células em brotamento unicelulares ou formas filamentosas como hifas ou pseudo-hifas, que exercem diferentes funções no estabelecimento de patologias. (CIUERA et al., 2020).

De acordo com a imunocompetência do hospedeiro e as características da cepa envolvida, infecções inicialmente superficiais podem tornar-se disseminadas. A candidíase é uma das doenças micóticas mais diagnosticadas na rotina clínica de pequenos animais. Na microbiota oral de cães *Candida* spp. apresenta-se com elevada frequência, sendo relevante devido ao seu potencial patogênico (RUIZ, 2015). Nestes animais pode causar cistite, dermatomicoses, otite, endoftalmite, infecção gastrointestinal e sepsis (BRITO et al., 2009; RUIZ, 2015).

Um dos principais agentes de infecções fúngicas em humanos e animais é *C. albicans*. Entretanto, espécies não-albicans, tem ganhado relevância devido a expressão de fatores de virulência e emergente resistência a antimicrobianos, bem como ao potencial risco de transmissão zoonótica (BRILHANTE et al., 2014; CÂNDIDO et al., 2021; ZHAI et al., 2021). A associação de tais fatores tem sido motivo de preocupação na medicina veterinária (CASTELO-BRANCO et al., 2020; NAVARRO et al., 2020).

Dados sobre a diversidade de espécies do gênero *Candida* spp. encontradas em animais no Brasil ainda são escassos (CÂNDIDO et al., 2021). A falta de conhecimento sobre a distribuição deste patógeno emergente, em grande parte dos casos, torna o diagnóstico laboratorial das infecções tardio e inconsistente, resultando em tratamento prolongado, aumento das chances de insucesso e até mesmo de óbito do paciente (VAN DE GROEP et al., 2018). Ressaltando assim, a importância da identificação da espécie envolvida associada ao teste de susceptibilidade para obtenção de uma melhor resposta terapêutica (BRILHANTE et al., 2014).

Considerando sua importância para a medicina veterinária, bem como o impacto na saúde única, a escassez de estudos relacionados ao tema e ao crescente relato de cepas resistentes a fármacos antimicrobianos, o presente trabalho teve como objetivo obter isolados da microbiota oral de caninos, identificando de forma morfológica *Candida* spp., além de, determinar a prevalência de alterações presentes na cavidade oral de cães atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS, Salvador – BA.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de pacientes caninos atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS, Salvador, Brasil, durante o exame físico destes animais, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos tutores. Os participantes foram selecionados de forma aleatória entre os meses de março e abril de 2023.

Classificou-se os animais quanto a idade (de zero a dois anos; de três a cinco anos; acima de seis anos), sexo (macho; fêmea) e conformação cranial (dolicefálicos; mesocefálicos; braquicefálicos). Durante a coleta das amostras procedeu-se a avaliação da cavidade oral quanto a presença de alterações (halitose, sangramento gengival, estomatite, cálculos e fraturas

dentárias), descritas na ficha de identificação do animal, adaptada da metodologia adotada por Santin (2009).

A coleta foi realizada com a utilização de swabs estéreis aplicados, com movimentos de rolamento, sobre a gengiva dos animais e, posteriormente, armazenados em tubos e levados ao Laboratório Multidisciplinar da UNIFACS, Campus Professor Barros, onde foram semeados em placas de Petri contendo o meio de cultura ágar sabouraud dextrose (SDA) suplementado com cloranfenicol e incubadas a 37° C por 48 horas (ANVISA, 2004 apud SOKOLONSKI et al., 2021).

As placas que apresentaram crescimento fúngico foram analisadas quanto aos seus aspectos macro e micromorfológicos. A avaliação macroscópica foi realizada através da observação das características morfológicas e de crescimento das colônias. Em seguida, foram feitos repiques das amostras para isolar os agentes encontrados e, a partir destes, confeccionadas lâminas para o exame microscópico direto, onde empregou-se técnica de coloração de Gram para confirmação da sua micromorfologia, que foi observada com o auxílio da objetiva de 100x de aumento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas amostras da cavidade oral de doze cães, das quais cinco foram excluídas do estudo por não apresentarem crescimento (sendo consideradas negativas) ou por possuírem características incompatíveis as do gênero pesquisado. Sete (58,3%) apresentaram crescimento de colônias similares a *Candida* spp. Este valor é inferior ao encontrado por Navarro et al., (2020) que identificaram *Candida* spp. em 86% das amostras obtidas da mucosa oral de cães de rua, sendo a maioria da *Candida albicans*. Neste trabalho também foi detectada uma espécie pouco relatada em caninos, identificada como *C. zeylanoides*.

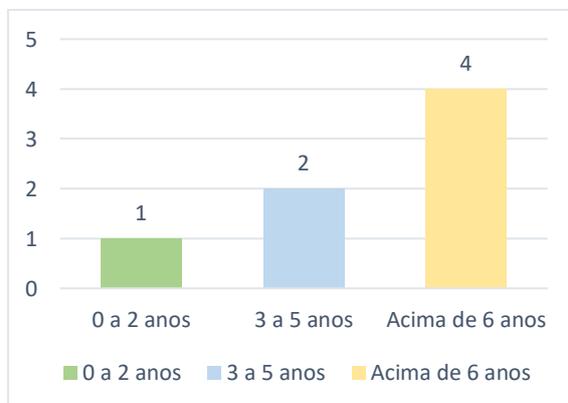


Gráfico 1. Classificação dos animais dos animais com culturas similares à *Candida* spp. com relação à idade.

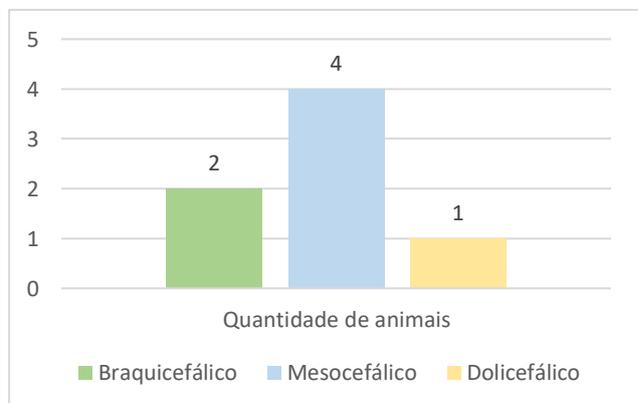


Gráfico 2. Classificação dos animais dos animais com culturas similares à *Candida* spp. com relação conformação cranial.

A escolha dos participantes ocorreu de forma aleatória, sem critério de idade e sexo. A maioria dos cães eram machos, correspondendo a 57,1% do total de animais analisados, os 42,9% restantes eram fêmeas. A idade média foi de 7,3 anos (Gráfico 1). Quanto a sua conformação cranial, 57,1% eram mesocefálicos, 28,6% braquicefálicos e 14,3% dolicocefálico (Gráfico 2).

Durante a avaliação de alterações na cavidade oral dos animais não verificou-se presença de corpo estranho e fraturas dentárias em nenhum dos participantes. A halitose foi constatada em 85,7% dos animais e somente 14,3% apresentava hemorragia gengival. Quanto ao grau de

doença periodontal, apenas 14,3% não apresentava sinais clínicos, sendo considerado grau zero. Foram classificados como grau um 28,6%, outros 28,6% como grau dois, 14,3% como grau três e 14,3% como grau quatro. Apenas 14,3% apresentavam periodontite, e 14,3% havia passado por algum tipo de procedimento em cavidade oral, sendo relatada pelo tutor a realização de limpeza de tártaro. Em relação a escovação dos dentes, 42,9% cães realizavam na frequência de uma ou duas vezes por semana, 57,1% realizavam de forma esporádica ou nunca. Dois tutores relataram realizar a escovação em casa e um em petshop.

As principais características observadas nas amostras selecionadas pelo presente estudo foram o crescimento de múltiplas colônias glabras, de coloração branca a bege, opacas ou brilhantes, de textura cremosa, com bordas que variavam entre regulares e irregulares e odor de levedo. Tais aspectos são compatíveis com as descrições macromorfológicas de *Candida* spp. encontradas em diversas literaturas (BRITO, 2008; MEZZARI E FUENTEFRÍA, 2012; PINTO et al., 2019).

Ao exame microscópico direto foram observadas pequenas estruturas fúngicas gram-positivas, semelhantes a blastoconídios de *Candida* spp., de formato arredondado e ovalado, dispostas em forma de cachos. Zhai et al., (2021) encontraram estruturas similares em porcas com infecção gastrointestinal fatal na China provocada por *C. tropicalis*. Segundo Brito (2008), na análise microscópica é possível visualizar blastoconídios que podem conter ou não brotações, e, caso as lâminas sejam preparadas diretamente com fragmentos das colônias ou amostras clínicas positivas, poderão ser observados apenas os blastoconídios.

Em relato de infecções cerebrais por *C. albicans* em dois cães, Souto et al. (2018) observaram diferentes padrões morfológicos deste fungo. Sendo o primeiro caracterizado por delicadas estruturas tubulares com paredes finas e paralelas, raramente septadas, com leves ondulações (hifas verdadeiras). O segundo padrão foi representado por cadeias de levedura alongadas, separadas por constrições em locais septais (pseudo-hifas). E um terceiro padrão morfológico, raramente observado, caracterizava-se por células leveduriformes em brotamento, arredondadas, alongadas pelo tubo germinativo.

4 CONCLUSÃO

Os dados obtidos permitem concluir que os cães atendidos na Clínica Veterinária da UNIFACS apresentam em sua microbiota oral microrganismos similares a *Candida* spp., sendo relevante a sua correta identificação, devendo-se considerar sua associação ao quadro clínico apresentado pelo paciente, a fim de estabelecer a prescrição terapêutica mais acertada quando houver possibilidade de interação patogênica com esta levedura. Pode-se perceber também, que a grande maioria dos animais já apresentava algum grau de doença periodontal, tinham mais de 6 anos de idade e que menos da metade dos participantes realizava a escovação dos dentes. Estes fatores contribuem para formação de biofilme e cálculos dentários que podem gerar processos infecciosos e comprometer o bem-estar destes animais, evidenciando a importância da conscientização dos tutores acerca dos cuidados com a saúde oral dos cães.

REFERÊNCIAS

BRAGA, C. A. B. *et al.* Isolamento e identificação da microbiota periodontal de cães do Pastor Alemão. **Ciência Rural**, v. 35, n. 2, p. 385-390, mar-abr, 2005.

BRILHANTE, R. S. N et al. Antifungal susceptibility and virulence attributes of animal-derived isolates of *Candida parapsilosis* complex. **Journal of Medical Microbiology**, v. 63, p. 1568-1572, 2014.

BRITO, E. H. S. **Uma abordagem fenotípica e molecular em leveduras do gênero *Candida* isoladas de cães**. 2008. 135p. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008.

BRITO, E. H. S. *et al.* PCR-AGE, automated and manual methods to identify *Candida* strains from veterinary sources: A comparative approach. **Veterinary Microbiology**, v. 139, p. 318–322, 2009.

CÂNDIDO, S. L. *et al.* Isolamento e perfil de resistência de *Candida* spp. de animais domésticos e selvagens. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, 2021

CASTELO-BRANCO, D. S. C. M *et al.* Azole resistance in *Candida* from animals calls for the One Health approach to tackle the emergence of antimicrobial resistance. **Medical Mycology**, v. 58, n. 7, p. 896–905, out, 2020.

CIUERA, C. N. *et al.* *Candida* and Candidiasis - opportunism versus pathogenicity: a review of the virulence traits. **Microorganisms**. v. 8, n. 6, 2020.

MEZZARI, A.; FUENTEFRIA, A. M. *Micologia no laboratório clínico*. Manole, Barueri – SP, 1ª ed. 2012

NAVARRO, B. S. *et al.* Antifungal sensitivity and species of yeasts in oral mucosa of street mixed-breed dogs. **Journal de Mycologie Médicale**. 2020.

PINTO, P. N. *et al.* **Atlas de micologia: medicina veterinária**. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. UFMG. n. 94, p. 27 – 34. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2019.

RUIZ, L. S. *Candidíase em cães e gatos*. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. ed. São Paulo: Gen Roca, 2015, p. 776-779.

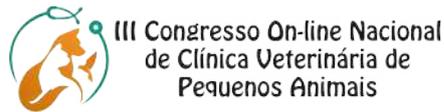
SANTIN, R. **Isolamento, identificação e suscetibilidade in vitro de leveduras isoladas da cavidade oral de fêmeas caninas**. 2009. 89 p. Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal - Veterinária Preventiva) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

SOKOLONSKI, *et al.* Activity of antifungal drugs and Brazilian red and green propolis extracted with different methodologies against oral isolates of *Candida* spp. **BMC Complement Med Ther**, v. 21, n. 1, nov, 2021.

SOUTO, E. P. F. *et al.* Cerebral *Candida albicans* Infection in Two dogs. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 46, n. 6, 2018.

VAN DE GROEP, K., *et al.* Development and first evaluation of a novel multiplex real-time PCR on whole blood samples for rapid pathogen identification in critically ill patients with sepsis. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis**, v. 37, n.7, p. 1333–1344, 2018.

ZHAI, L. *et al.* Isolation and identification of *Candida tropicalis* in sows with fatal infection: a case report. **BMC veterinary research**, v. 17, n. 1, p. 108, 2021.

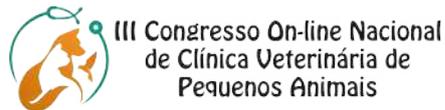


HIPOTIREOIDISMO EM CÃES: UMA REVISÃO LITERÁRIA

RAYSSA CRISPIM DE ARAÚJO; RAPHAEL FERREIRA ORDONHO; GUILHERME JOVELINO ARAÚJO; KETHLEN MARQUES DE ARAÚJO; WELLIDA SANTIAGO SILVEIRA

INTRODUÇÃO: O sistema endócrino é um dos principais reguladores e controladores das funções vitais do organismo mediante a produção e secreção dos hormônios, os mensageiros químicos. A glândula tireoideia desempenha importantes funções na regulação hormonal, logo, a coordenação da secreção da glândula em destaque é determinada pelo hormônio produzido na adenohipófise, a tireotropina (TSH), logo, o hipotireoidismo em cães refere-se a uma endocrinopatia que pode ser resultante da má regulação ou deficiência da glândula tireoideia, por mais, produzindo de forma ineficiente os hormônios reguladores, tiroxina (T4) e triiodotironina (T3), e, por fim, resultando na redução do metabolismo e nas funções vitais do organismo animal. **OBJETIVO:** Relatar de forma clara e sucinta a endocrinopatia em questão, evidenciando, através da revisão literária, o impacto negativo do descaso da clínica médica quanto ao seu diagnóstico. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura com abordagem expositiva e de forma concisa, as pesquisas literárias foram coletadas na base de dados da PubMed, da SciELO, Periódicos da CAPES e dos livros de referências nos assuntos abordados. **RESULTADOS:** A análise consistiu em evidenciar o sistema que engloba a regulação e controle da produção dos hormônios, ressaltando que a ineficiência da tireoide finda no distúrbio da secreção e da produção dos hormônios reguladores, logo, diminuindo o metabolismo basal resultando no hipotireoidismo, a princípio, nos cães, a patologia apresenta-se com sinais clínicos sutis de alopecia, letargia, retardo mental, redução do metabolismo celular, predisposição ao ganho de peso sem razão aparente e a impaciência para a execução de exercícios, por fim, foi possível destacar a necessidade da eficiência de métodos para o diagnóstico correto na rotina da clínica médica. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que se pode ir além, determinando um diagnóstico certo, reunindo todas as informações necessárias na anamnese, o histórico do paciente e os exames físicos e laboratoriais. Evitando que o paciente avance o quadro clínico e a endocrinopatia propicie patologias secundárias.

Palavras-chave: Endócrino, Endocrinopatia, Tireoide, Hormônios, Hipotireoidismo.

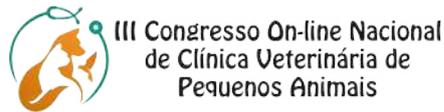


INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR POR *ESCHERICHIA COLI* MULTIRRESISTENTE EM FELINO FIV POSITIVO: RELATO DE CASO

ELLEN CRISTINA ARAÚJO DE MEDEIROS; SARAH LACERDA FABEM COZOL; WAGNER LUIS FERREIRA; BÁRBARA GATTO DE MATTOS; LARISSA DE ABREU ALBANO

INTRODUÇÃO: O Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV), retrovírus do gênero *Lentivírus*, possui grande importância epidemiológica em felinos domésticos. A imunodeficiência torna desafiador o tratamento de infecções concomitantes. A *Escherichia coli*, bactéria resistente a antimicrobianos, é um agente comensal do trato respiratório de felinos e um potencial causador de pneumonia nesses animais. **OBJETIVOS:** Objetiva-se com este trabalho relatar o caso de uma pneumonia por *E. coli* multirresistente em um felino doméstico FIV positivo atendido no Hospital Veterinário “Luiz Quintiliano de Oliveira”. **RELATO DE CASO:** Foi atendido um felino Siamês, macho, de 13 anos de idade, com histórico de vacinação desconhecido, não testado para FIV/FeLV, com livre acesso à rua. As queixas da tutora incluíam prostração, hiporexia, emagrecimento, dispneia e secreção nasal purulenta. O animal estava em tratamento há três semanas, mas não houve melhora do quadro. No exame físico o animal apresentava secreção nasal, icterícia e crepitação pulmonar. Foram solicitados hemograma e bioquímico, sendo constatada leucocitose intensa por neutrofilia com importante desvio à esquerda. Foi instituída antibioticoterapia com amoxicilina associada ao clavulanato de potássio, juntamente com acetilcisteína e nebulização. No retorno, três dias após o início do tratamento, tutora informou que não houve melhora. Foi coletada amostra para teste de FIV/FeLV, sendo o animal positivo para FIV, e realizados exames de imagem, em que foi constatada pneumonia. Realizou-se esofagostomia e coleta de amostra, pelo lavado traqueal, para isolamento bacteriano e antibiograma. Houve piora do quadro do animal e este veio a óbito. O laudo microbiológico evidenciou infecção por *E. coli* resistente a todos antibióticos testados, exceto à amoxicilina associada ao clavulanato de potássio, para qual a sensibilidade foi intermediária. **DISCUSSÃO:** Felinos machos com acesso à rua são mais susceptíveis à infecção pelo FIV. No estágio terminal, a imunodepressão provocada pelo vírus predispõe à infecções oportunistas, como as de trato respiratório. A *E. coli* é comumente isolada em gatos com infecção pulmonar. Por sua resistência antimicrobiana, o tratamento deve ser baseado na cultura bacteriana e antibiograma. **CONCLUSÃO:** É importante o diagnóstico precoce do FIV a fim de evitar infecções secundárias. A cultura e antibiograma otimizam o tratamento de pneumonia bacteriana.

Palavras-chave: Pneumonia bacteriana, Exames microbiológicos, Imunossupressão, Retrovírus, Gato.



IMPACTO DA FOTOBIMODULAÇÃO NO REPARO DE MEMBRANA E NA BIOGÊNESE DE CORPÚSCULOS LIPÍDICOS DURANTE A INFECÇÃO IN VITRO POR *TRYPANOSOMA CRUZI*

POLLIANNE GARBERO RAMPINELLI; LUISA ROCHA VIEIRA; LAIZA CAMILA OLIVEIRA MATEUS; HELOÍSA D'ÁVILA; PATRÍCIA ELAINE DE ALMEIDA

INTRODUÇÃO: A Terapia com Laser de Baixa Potência (LBP) também conhecida como fotobiomodulação, consiste na aplicação de uma fonte de luz de baixa intensidade sobre determinada área corporal, gerando alterações químicas através da absorção nível celular da luz irradiada (bioestimulação), as quais proporcionam efeitos trófico-regenerativos, anti-inflamatórios e analgésicos. No entanto, ainda é necessário o entendimento mais amplo dos efeitos do LBP em mecanismos moleculares e celulares, bem como na resposta imunológica desencadeada por patógenos intracelulares. Patógenos como o protozoário *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*) subvertem ao seu favor, mecanismos celulares das células hospedeiras o que lhes garantem sucesso na infecção celular. A ativação do processo Reparo de Membrana (RM) por endocitose, e a modulação da biogênese de Corpúsculos Lipídicos (CLs), são importantes exemplos de mecanismos celulares utilizados pelo protozoário para a infecção celular, como forma de invasão celular (através das vesículas endocíticas formadas no RM por endocitose) e como fonte lipídica para crescimento, replicação, e imunossupressão do sistema imunológico, respectivamente. **OBJETIVOS:** Analisar os efeitos da irradiação com o LBP no mecanismo de RM e no metabolismo lipídico durante a infecção *in vitro* por *T. cruzi*. **METODOLOGIA:** Mioblastos, linhagem C2C12, foram irradiados com LBP, na dose de 30J/cm², potência de saída de 100 mW, por 8 segundos, modo contínuo de emissão de luz, em uma única sessão, *in vitro*, e infectados posteriormente com tripomastigotas de *T. cruzi*, cepa Dm 28c. Após 24 horas de infecção, as células foram fixadas para ensaios de fluorescência, e o sobrenadante coletado no sétimo dia de infecção para ensaio de replicação. **RESULTADOS:** Nossos resultados demonstraram que a irradiação com o LBP foi capaz de alterar a permeabilidade da MP, aumentar a invasão celular por *T. cruzi* e a sua replicação. Mioblastos infectados, e infectados irradiados, apresentaram aumento na biogênese de CLs quando comparados com mioblastos não infectados não irradiados. **CONCLUSÃO:** Sugerimos que o LBP foi capaz de induzir a ativação do mecanismo de RM e modulação da entrada e replicação do *T. cruzi*, assim como aumentar a biogênese de CLs, o que pode ter um impacto direto no curso da infecção por este importante protozoário.

Palavras-chave: Fotobiomodulação, Corpúsculos lipídicos, Reparo de membrana, *Trypanosoma cruzi*, Laser de baixa potência.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

DIFERENTES ABORDAGENS NO TRATAMENTO DE CADELAS E GATAS COM PIOMETRA

JÚLIA SAYUMI SAITO

RESUMO

Introdução: a piometra é definida pelo acúmulo de secreção mucopurulenta no lúmen do útero de cadelas e gatas inteiras. O diagnóstico presuntivo é feito com base nos sinais clínicos, exames hematológicos e exames de imagem. O tratamento da piometra deve ser precoce em virtude do seu caráter emergencial. Para isso, a ovariosalpingohisterectomia ou a terapia medicamentosa podem ser realizados a depender do caso. **Objetivo:** esse trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca do tratamento cirúrgico e medicamentoso da piometra em cadelas e gatas. **Materiais e métodos:** a revisão bibliográfica foi conduzida por meio do levantamento de informações contidas em artigos científicos nacionais e internacionais registrados em diversas plataformas digitais. **Resultados:** O tratamento cirúrgico consiste na técnica de ovariosalpingohisterectomia que é um método definitivo. É importante que a paciente receba fluidoterapia intravenosa e antibioticoterapia. A técnica cirúrgica é similar à realizada na OSH eletiva, salvo o manejo cuidadoso do órgão para que não ocorra ruptura do útero. Em relação ao tratamento medicamentoso, a fêmea deve ser jovem e estar estável clinicamente. O objetivo dessa terapia é reduzir a ação da progesterona e aumentar a contração do miométrio. Para isso, podem ser utilizados as prostaglandinas naturais ou sintéticas, os agonistas da dopamina e os antagonistas dos receptores de progesterona de forma isolada ou associada. Cada medicamento possui um protocolo específico. **Conclusão:** é essencial que o médico veterinário seja capaz de avaliar quais pacientes estão aptos a receber tratamento cirúrgico ou medicamentoso, além de estar familiarizado com os diferentes protocolos terapêuticos e sua eficácia.

Palavras-chave: Afecções reprodutivas; Aglepristona; Cabergolina; Cloprostenol; Ovariosalpingohisterectomia.

1 INTRODUÇÃO

A piometra é definida pelo acúmulo de secreção mucopurulenta no lúmen do útero de cadelas e gatas inteiras (ROSSI *et al.*, 2022) e trata-se de uma das principais emergências reprodutivas (MOURA *et al.*, 2023). Apesar de sua etiopatogenia não ter sido completamente elucidada, sabe-se que o desequilíbrio hormonal é o principal fator desencadeante da piometra em ambas espécies (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016; BAGRI *et al.*, 2022).

Isso se deve ao fato de que a exposição crônica do endométrio a altos níveis de progesterona estimula o crescimento das glândulas endometriais que desencadeia o acúmulo

de líquidos no lúmen uterino. Além disso, a progesterona reduz a contratilidade miometrial predispondo à ascensão de bactérias da vagina, como a *Escherichia coli*, resultando em piometra (HOBOLD *et al.*, 2022; ROSSI *et al.*, 2022).

A piometra pode ser classificada como de cérvix aberta ou fechada e ambas podem ser fatais quando não diagnosticadas precocemente e tratadas devido ao desenvolvimento de sepse (HAGMAN, 2022; HOBOLD *et al.*, 2022). O diagnóstico presuntivo é feito com base nos sinais clínicos, exames hematológicos e exames de imagem (BAGRI *et al.*, 2022). O tratamento pode variar conforme cada caso e consiste na retirada do útero pela técnica de ovariosalpingohisterectomia ou na terapia medicamentosa (CUNHA *et al.*, 2020).

Devido à alta incidência de piometra na rotina clínica e à importância da doença devido à sua alta taxa de mortalidade, faz-se necessário que o clínico saiba instituir o tratamento adequado para cada caso, bem como desempenhar os protocolos terapêuticos de forma eficaz. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca do tratamento cirúrgico e medicamentoso da piometra em cadelas e gatas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão bibliográfica foi conduzida por meio do levantamento de informações contidas em artigos científicos nacionais e internacionais registrados nas plataformas digitais Google Acadêmico, Scielo, Elsevier, PubMed e PubVet, a respeito da piometra em cadelas e gatas e seu tratamento. Utilizou-se artigos publicados nos últimos dez anos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma vez que o curso da doença pode ser insidioso e fatal quando negligenciado é essencial que o tutor busque o médico veterinário o quanto antes para que a piometra seja diagnosticada e, assim, devidamente tratada (HOBOLD *et al.*, 2022). A piometra pode ser tratada por meio de intervenção cirúrgica ou com o uso de medicamentos (ROSSI *et al.*, 2022). Assim, é responsabilidade do médico veterinário avaliar tanto a terapia mais eficaz quanto as condições do animal para submetê-lo a ela (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016).

3.1 TRATAMENTO CIRÚRGICO

O tratamento cirúrgico mais utilizado é a ovariosalpingohisterectomia (OSH) que possui como vantagem ser um método definitivo (ROSSI *et al.*, 2022). Tal método é indicado para cadelas e gatas que não possuem alto valor reprodutivo e que não serão destinadas à reprodução; em casos em que há torção ou ruptura do útero associados à piometra; quando há presença de cistos ou alterações endometriais degenerativas; e quando o tratamento medicamentoso não obteve sucesso (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016).

É essencial que o paciente seja estabilizado antes do procedimento cirúrgico com a instituição de fluidoterapia intravenosa para correção da desidratação e de possíveis desequilíbrios ácido-básicos (HOBOLD *et al.*, 2022). Os rins e o fígado também devem ser avaliados e, se necessário, implementar terapia adequada (HAGMAN, 2022).

Além disso, os pacientes devem ser submetidos à terapia antimicrobiana perioperatória (HAGMAN, 2022). Segundo estudo realizado por Turkki *et al.* (2023), a administração de

antibiótico antes ou durante a cirurgia reduz as chances de ocorrer infecções no sítio cirúrgico. Inicialmente, o antimicrobiano de escolha deve ser eficaz contra a bactéria mais comumente encontrada, a *E. coli* (SANCHES *et al.*, 2015). A amoxicilina associada ao ácido clavulânico é frequentemente utilizada (15-20 mg/kg, duas vezes ao dia) como primeira escolha e pode ser alterada de acordo com os resultados da cultura e do antibiograma (ATTARD *et al.*, 2022; HAGMAN, 2022). A duração da antibioticoterapia varia conforme a melhora dos sinais clínicos e a normalização do hemograma (HAGMAN, 2022);

Assim que o paciente estiver em condições de ser anestesiado, o procedimento cirúrgico deve ser realizado imediatamente devido às possíveis chances de endotoxemia. (CUNHA *et al.*, 2020). A técnica cirúrgica é similar à realizada na OSH eletiva, salvo o manejo cuidadoso do órgão para que não ocorra ruptura do útero (ROSSI *et al.*, 2022).

Inicialmente, o paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal e realizado a tricotomia e assepsia para que os campos cirúrgicos possam ser posicionados. A incisão pode ser realizada abaixo da cartilagem xifóide até a púbis na linha média ventral. É recomendado isolar o útero com compressas estéreis para proteger a cavidade abdominal de possíveis rupturas. Além disso, também é indicado coletar o líquido abdominal para cultura bacteriana. Em seguida, a técnica de três pinças para retirada dos ovários, cornos e corpo uterino deve ser realizada (FOSSUM, 2021).

A ligadura dos pedículos deve ser realizada cuidadosamente com fios monofilamentosos para evitar o vazamento de conteúdo uterino e hemorragia. Após a ligadura, o corpo uterino pode ser seccionado (ROSSI *et al.*, 2022). É recomendado a omentalização do coto remanescente para evitar infecção e aderências (ROSSI *et al.*, 2022). Antes de fechar a cavidade é importante inspecionar se há algum extravasamento de conteúdo uterino na cavidade abdominal. Caso o útero tenha rompido deve-se lavar a cavidade com grande quantidade de solução fisiológica aquecida que em seguida deve ser drenada (HAGMAN, 2022).

Em casos não complicados, o paciente pode permanecer internado por até dois dias (HAGMAN, 2022). A duração da antibioticoterapia pode variar de acordo com a avaliação de cada paciente (TURKKI *et al.*, 2023). Geralmente, o estado geral do paciente e os exames laboratoriais normalizam após duas semanas da cirurgia (HAGMAN, 2022). A complicação pós-cirúrgica mais comum é a peritonite (HAGMAN, 2022). Em cadelas e gatas com piometra tratadas com OSH foram relatadas uma taxa de sobrevivência de 97% e 100%, respectivamente, até a alta hospitalar (PAILLER *et al.*, 2022a; PAILLER *et al.*, 2022b).

3.2 TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

Inicialmente, é importante ressaltar que existem alguns pré-requisitos para que a fêmea seja uma boa candidata para o tratamento medicamentoso. É recomendado que a fêmea seja jovem, com sinais clínicos e alterações laboratoriais leves e sem complicações, pois alguns medicamentos podem demorar até 48 horas para fazerem efeito (HAGMAN, 2022). Assim, é essencial realizar exames de imagem e exames laboratoriais antes de iniciar o tratamento para descartar a presença de peritonite, doença renal, doença hepática e sepse (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016).

Caso a fêmea não cumpra os pré-requisitos, o tratamento medicamentoso não deve ser realizado e deve-se encaminhá-la para realizar a OSH (ROSSI *et al.*, 2022). Além disso, a

paciente deve ser monitorada durante todo o tratamento, uma vez que podem ocorrer efeitos adversos dos fármacos utilizados e a paciente pode evoluir para sepse (HAGMAN, 2022).

O médico veterinário deve informar aos tutores que o tratamento medicamentoso pode falhar, tornando a cirurgia uma opção necessária caso não haja melhora clínica dentro de 48 horas após o início do tratamento ou caso surjam complicações. Para pacientes que apresentarem recorrência da piometra após o tratamento medicamentoso, a ovariossalpingohisterectomia é indicada (JENA *et al.*, 2013; (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016; ABDALLAH *et al.*, 2023).

A fluidoterapia e a antibioticoterapia também devem ser incluídas da mesma forma descrita no tratamento cirúrgico (BAGRI *et al.*, 2022). Diversos protocolos terapêuticos foram relatados, sendo que os fármacos mais utilizados são: a prostaglandina F_{2α} natural ou sintética, os agonistas da dopamina ou os bloqueadores dos receptores de progesterona (FIENI *et al.*, 2014).

Os objetivos da terapia medicamentosa são: promover a luteólise ou impedir a ligação da progesterona aos seus receptores para diminuir sua concentração e seus efeitos; induzir o relaxamento da cérvix na piometra fechada para permitir a expulsão do conteúdo uterino e estimular a imunidade local; induzir a contração do miométrio para promover o esvaziamento uterino (BAGRI *et al.*, 2022).

3.2.1 Prostaglandinas (PGF_{2α})

A PGF_{2α} é uma substância luteolítica e que promove a contração do miométrio (BAGRI *et al.*, 2022). No mercado, há duas formas dessa substância: a natural (dinoprost trometamina) e a sintética (cloprostenol). No entanto, em nenhuma das formas está descrito seu uso em pequenos animais, portanto é necessário que o tutor esteja ciente e de acordo com o uso “off-label” (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016). A forma natural é a mais recomendada, pois induz maiores contrações do miométrio (BAGRI *et al.*, 2022).

Devido ao seu baixo índice terapêutico e aos seus efeitos colaterais dose-dependentes, o cálculo da dose deve ser realizado cuidadosamente (HAGMAN, 2022). Dessa forma, é recomendado iniciar o protocolo com doses baixas e aumentar gradativamente, principalmente em fêmeas com piometra fechada (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016).

Inicialmente, sugere-se utilizar a PGF_{2α} na forma natural em cadelas e gatas na dose de 10 mg/kg pela via subcutânea, cinco vezes ao dia, no primeiro dia do tratamento. Em seguida, a dose deve ser aumentada para 25 mg/kg, cinco vezes ao dia, no segundo dia e para 50 mg/kg, três a cinco vezes ao dia, no terceiro dia até o final do tratamento. Neste protocolo, 15% das cadelas apresentaram efeitos colaterais que foram diminuindo após a segunda ou terceira injeção (HAGMAN, 2022). Os principais efeitos colaterais são: vômito, diarreia, sialorréia, hipotermia e depressão (FIENI *et al.*, 2014).

Já o cloprostenol pode ser administrado pela via subcutânea de 1-3 mg/kg uma ou duas vezes ao dia, em cadelas e gatas (HAGMAN, 2022). Apesar da PGF_{2α} sintética induzir menos efeitos colaterais, a força de contração uterina é reduzida, diminuindo o esvaziamento uterino (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016). Ademais, cadelas tratadas apenas com baixa dose de cloprostenol (1 mg/kg) tiveram maiores taxas de recorrência da piometra (JENA *et al.*, 2013).

Por fim, a PGF2 α pode ser aplicada pela via intravaginal e possui a vantagem de não causar efeitos colaterais. Além disso, a via intravaginal associada com PGF2 α na forma sintética mostrou ser 100% eficaz na evacuação do conteúdo uterino (URMILA *et al.*, 2022).

3.2.2 Agonistas da dopamina

Os agonistas da dopamina (cabergolina e bromocriptina) atuam como antagonistas da prolactina e induzem a luteólise. Sua eficácia ocorre de 15-20 dias após a ovulação, pois é o período em que a prolactina está presente (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016). Podem ser utilizados de forma isolada ou associados à PGF2 α para potencializar o efeito luteolítico, bem como acelerar a abertura da cérvix (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016). Ademais, a associação permite utilizar baixas doses de PGF2 α , reduzindo os efeitos colaterais (JENA *et al.*, 2013).

A cabergolina é preferível, pois apresenta poucos ou nenhum efeito colateral, podendo ser administrada uma vez ao dia pela via oral, na dose de 5 mg/kg. Por outro lado, a bromocriptina pode causar vômito, anorexia e depressão, sendo necessária sua administração três vezes ao dia pela via oral, na dose de 10-25 mg/kg (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016). Quando utilizados em combinação com a PGF2 α , o tratamento geralmente tem duração de sete dias, e essa abordagem está relacionada a taxas mais baixas de recorrência da piometra em cadelas e gatas (JENA *et al.*, 2013; ABDALLAH *et al.*, 2023).

3.2.3 Antagonistas dos receptores de progesterona

Os antagonistas dos receptores de progesterona (mifepristona e aglepristone) são hormônios sintéticos que se ligam competitivamente aos receptores de progesterona, nos quais possuem alta afinidade. Dessa forma, a ausência de estimulação dos receptores simula os efeitos da luteólise (FIENI *et al.*, 2014). O aglepristone possui poucos efeitos colaterais e é uma boa opção para casos de piometra fechada, pois promove o relaxamento da cérvix em até 48 horas (SHAH *et al.*, 2016). No entanto, é contraindicado em fêmeas com disfunções renais e hepáticas (HOLLINSHEAD; KREKELER, 2016).

Alguns estudos mostram que apesar dos antagonistas serem eficazes quando administrados isoladamente (DADONA *et al.*, 2023), a associação com as PGF2 α faz com que a taxa de sucesso aumente e a recuperação seja mais rápida (MOLINA, 2015; SHAH *et al.*, 2016). O protocolo consiste em uma aplicação subcutânea de aglepristone no primeiro, segundo e oitavo dias após o início do tratamento, na dose de 10 mg/kg. Duas doses de reforço podem ser administradas no 14º e 28º dias, caso ainda possa ser observado a presença de conteúdo uterino no exame de ultrassom (HAGMAN, 2022).

Novos estudos indicaram um protocolo modificado que demonstrou alcançar uma taxa de sucesso de 100%, sem recorrências da doença em um período de dois anos após o tratamento. O protocolo modificado consiste em uma aplicação subcutânea na dose de 10 mg/kg no primeiro, terceiro, sexto e nono dias após o início do tratamento e pode ser realizado em cadelas e gatas (CONTRI *et al.*, 2014; ATTARD *et al.*, 2022).

4 CONCLUSÃO

Devido à elevada incidência da piometra na prática clínica e seu potencial de ser uma doença fatal, é essencial que o médico veterinário seja capaz de avaliar quais pacientes estão aptos a receber o tratamento cirúrgico ou medicamentoso, além de estar familiarizado com os diferentes protocolos terapêuticos e suas eficácias.

REFERÊNCIAS

- ABDALLAH, Asmaa A. *et al.* The Efficacy of Medical Treatment of Pyometra in Queens with Special Reference to Histopathological Changes. **Zagazig Veterinary Journal**, v. 51, n. 1, p. 14-26, 2023.
- ATTARD, S.; BUCCI, R.; PARRILLO, S.; PISU, M. C. Effectiveness of a modified administration protocol for the medical treatment of feline pyometra. **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 10, p. 517, 2022.
- BAGRI, H. K. *et al.* An overview on etiopathogenesis of canine pyometra and its management. **The Pharma Innovation Journal**, v. 11, n. 6, p. 1184-1188, 2022.
- CONTRI, A.; GLORIA, A.; CARLUCCIO, A.; PANTALEO, S; ROBBE, D. Effectiveness of a modified administration protocol for the medical treatment of canine pyometra. **Veterinary research communications**, v. 39, p. 1-5, 2015.
- CUNHA, H. C. B.; PROMISSIA, S. G.; ALMEIDA, C. B. Piometra: infecção uterina em cadelas jovens e adultas. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2020.
- DADONA, N. F. *et al.* Tratamento conservador para piometra aberta com aglepristone em matriz reprodutiva premiada da raça Buldogue Francês. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e29712240337-e29712240337, 2023
- FIENI, F.; TOPIE, E.; GOGNY, A.. Medical treatment for pyometra in dogs. **Reproduction in domestic animals**, v. 49, p. 28-32, 2014.
- FOSSUM, T. W. (2021). Cirurgia da cavidade abdominal. In: Fossum, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. (5 ed.). Guanabara Koogan Ltda.; 1-1487.
- HAGMAN, R. Pyometra in small animals 2.0. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 52, n. 3, p. 631-657, 2022.
- HOBOLD, C. *et al.* Complexo Hiperplasia Endometrial Cística (CHEC)-piometra de coto uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 20977-20985, 2023.
- HOLLINSHEAD, F.; KREKELER, N. Pyometra in the queen: to spay or not to spay?. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 18, n. 1, p. 21-33, 2016.

JENA, B.; RAO, K. S.; REDDY, K. C. S.; RAGHAVENDER, K. B. P. Comparative efficacy of various therapeutic protocols in the treatment of pyometra in bitches. **Veterinarni Medicina**, v. 58, n. 5, p. 271-6, 2013.

MOLINA, D. Aglepristone efficiency with and without the canine pyometra cloprostenol. **Revista MVZ Córdoba**, v. 20, n. 2, p. 4636-4645, 2015.

MOURA L. M. S. *et al.* Emergências reprodutivas de cadelas e gatas em um hospital veterinário universitário. **Ciência Animal**, v. 33, n. 1, p. 10-18, 2023.

PAILLER, S. *et al.* Findings and prognostic indicators of outcomes for queens with pyometra treated surgically in a nonspecialized hospital setting. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 260, n. 2, p. 42-48, 2022a.

PAILLER, S. *et al.* Findings and prognostic indicators of outcomes for bitches with pyometra treated surgically in a nonspecialized setting. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 260, n. 2, p. 49-56, 2022b.

ROSSI, L. A.; COLOMBO, K. C. .; ROSSI, A. L. V. .; LIMA, D. A. de .; SAPIN, C. da F. Piometra em cadelas–revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e194111335324, 2022.

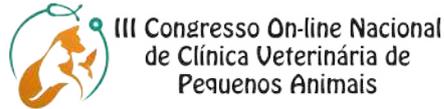
SANCHES, F. C. da S. *et al.* Avaliação bacteriológica uterina de cadelas com piometra. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 1, p. 111-121, 2015.

SETHI, G. P. S. *et al.* Association of age, breed, estrus and mating history in occurrence of pyometra. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, v. 8, n. 2, p. 852-855, 2020.

SHAH, M. A. *et al.* Treatment of pyometra in female dogs using prostaglandin F_{2α}±Antiprogestin (Mifepristone). **The Indian Journal of Animal Reproduction**, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2016.

TURKKI, O. M.; SUNESSON, K. W.; HERTOOG, E. D.; VARJONEN, K. Postoperative complications and antibiotic use in dogs with pyometra: a retrospective review of 140 cases (2019). **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 65, n. 1, p. 1-11, 2023.

URMILA, K.; REDDY, C.; VENKATARAMANA, K.; NAGARAJ, P. Comparative study of efficacy on mifepristone and intravaginal PGF_{2α} in pyometra in bitches. **The Pharma Innovation Journal**, v. 11, n. 6, p. 1411-1414, 2022.



LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EM FELINOS INFECTADOS PELO VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA

ALAIANE KARINE DA SILVA

INTRODUÇÃO: As leucemias são umas das principais neoplasias associadas à infecção pelo vírus da Leucemia felina (FeLV) em gatos. A leucemia linfocítica pode ser classificada de acordo com a morfologia da célula neoplásica. Sendo assim, quando há predominância de células maduras e bem diferenciadas caracterizam as leucemias linfocíticas crônicas. Enquanto que a proliferação de células blásticas caracterizam as leucemias linfocíticas agudas. A infecção pelo FeLV em felinos está mais associada ao desenvolvimento da Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA). **OBJETIVOS:** O objetivo do presente estudo é fazer uma revisão literária acerca das alterações laboratoriais e o diagnóstico da Leucemia Linfoblástica Aguda em felinos FeLV positivos. **METODOLOGIA:** Para isso, baseou-se em artigos disponibilizados no Google acadêmico, publicados entre 2018 à 2023. As palavras-chave selecionadas foram: leucemia linfóide felino e FeLV. **RESULTADOS:** Um dos mecanismos envolvidos no desenvolvimento das neoplasias induzidas pelo FeLV é a mutagênese insercional, isto é, a inserção do provírus próximo à regiões de oncogene no genoma da célula. Dessa forma, resulta em mutações genéticas somáticas e, conseqüentemente, em uma proliferação descontrolada da célula. A LLA é uma proliferação desordenada de células progenitoras de linfócitos B ou T na medula óssea, com comportamento biológico maligno e de evolução rápida. Os animais com essa linfoproliferação podem apresentar grande quantidade de células blásticas no sangue periférico e na medula óssea. Essas células blásticas (linfoblastos) são caracterizadas pela presença de nucléolos evidentes, cromatina frouxa, basofilia citoplasmática e tamanho celular médio a grande. Sendo assim, esse é um dos principais achados no hemograma que leva à suspeita de LLA. Além disso, essa infiltração neoplásica na medula óssea afeta a hematopoiese normal, levando ao desenvolvimento de anemia, neutropenia e trombocitopenia. No hemograma também observa-se uma leucocitose por linfocitose persistente. Para o diagnóstico é importante a realização do mielograma, sendo considerada uma LLA quando é observado um número de linfoblastos superior a 20% na punção de medula óssea. Entretanto, a imunofenotipagem por citometria de fluxo ainda é o método mais confiável para a caracterização das células blásticas. **CONCLUSÃO:** Mediante ao exposto, reforça-se a importância de se conhecer essa neoplasia hematopoiética para um diagnóstico mais precoce.

Palavras-chave: Felv, Linfoblasto.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

PROTÓCOLO ANESTÉSICO PARA ORQUIECTOMIA PATOLÓGICA EM COELHO (*Oryctolagus cuniculus*) – RELATO DE CASO

BRENDA FERREIRA DE SOUSA; AURIONEIDE NOVAIS SIQUEIRA; ALICE REGINA SILVA LOPES; JOSEANE NASCIMENTO CARVALHO; TALISSON DE JESUS COSTA CONCEIÇÃO

RESUMO

Introdução: A anestesia e sedação são frequentemente necessárias para realização de diversos procedimentos rotineiros e emergenciais. O conhecimento prévio a respeito das particularidades fisiológicas e anatômicas desses animais é crucial para uma anestesia segura, bem como a compreensão da ação dos agentes anestésicos e sedativos nessas espécies. A utilização de sedativos e tranquilizantes é vantajoso para reduzir o estresse ao manejo, diminuir a dose de anestésicos gerais e o tempo de recuperação. **Objetivo:** Relatar o protocolo anestésico de eleição para procedimento cirúrgico de orquiectomia patológica em coelho analisando sua efetividade sobre o mesmo. **Relato de caso:** Um coelho, sem raça definida, 3 anos, 2,4 Kg, deu entrada no Hospital Veterinário “Francisco Edilberto Uchoa Lopes” – HVU- UEMA para procedimento cirúrgico de orquiectomia patológica. Durante a avaliação pré-anestésica o animal encontrava-se alerta e com os parâmetros dentro da normalidade. Como medicação pré-anestésica foi utilizado Cetamina (15mg/kg), Midazolam (2 mg/kg) e Morfina (2 mg/kg). Para analgesia foi utilizada anestesia local com lidocaína 2% (4 mg/kg). No pós-operatório foi utilizado Maxicam 0,2% (0,2mg/kg) e Dipirona (25 mg/kg). A recuperação anestésica foi tranquila, o animal foi devidamente aquecido para restabelecer sua temperatura corpórea normal e teve rápido despertar. **Discussão:** A utilização de protocolos multimodais é benéfica em termos de analgesia e anestesia, apesar de ainda escassos os estudos com coelhos. Agentes injetáveis e inalatórios são constantemente utilizados para indução e manutenção anestésica. O uso de opioides e bloqueios locoregionais com anestésicos locais são frequentemente utilizados para analgesia. **Conclusão:** Em decorrência do crescimento do número de atendimentos de coelhos na rotina veterinária, há maior necessidade de estudos com relação ao manejo dos mesmos e entendimento dos princípios anestésicos. O protocolo de eleição mostrou-se eficaz, resultando em uma analgesia e anestesia de qualidade.

Palavras-chave: Sedação; Analgesia; Anestesia

1 INTRODUÇÃO

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) são pertencentes a ordem *Lagomorpha* e a família *Leporidae*, mamíferos herbívoros domesticados considerados como animais de companhia (DE CASTRO et al., 2022). O aumento na criação desses animais fez-se necessário maior compreensão a cerca das patologias que podem acometê-los, tais como, afecções de origem

bacterianas, virais, parasitárias, má-oclusão dentária, problemas dermatológicos, gastrointestinais, reprodutivos e ortopédicos, bem como suas particularidades fisiológicas para maneja-los de forma mais segura (VILARDO et al., 2007; DE CASTRO et al., 2022).

A anestesia e sedação são frequentemente necessárias para realização de diversos procedimentos rotineiros e emergenciais em coelhos (GARDHOUSE et al., 2022) contudo é considerada de alto risco em virtude dos fatores que podem influenciar o risco anestésico, como o estresse causado pela manipulação do animal e local impróprio para manejo com aumento de ruídos e estímulos visuais ameaçadores (VARGA et al., 2014; MARCOS et al., 2019). Durante a anestesia é corriqueiro que haja hipotermia, assim, é importante mantê-lo em ambiente aquecido para preservar e ou restabelecer a temperatura corpórea normal (LONGLEY et al., 2008). O conhecimento prévio a respeito das particularidades fisiológicas e anatômicas desses animais é crucial para uma anestesia segura, bem como a compreensão da ação dos agentes anestésicos e sedativos nessas espécies (LONGLEY et al., 2008).

A utilização de sedativos e tranquilizantes é vantajoso para reduzir o estresse ao manejo, diminuir a dose de anestésicos gerais e o tempo de recuperação (LONGLEY et al., 2008; DE CASTRO et al., 2022). O entendimento dos princípios anestésicos, associações dos fármacos, farmacocinética e farmacodinâmica dos agentes tornam-se imprescindíveis (GARDHOUSE et al., 2022). O objetivo desse trabalho é relatar o protocolo anestésico de eleição para procedimento cirúrgico de orquiectomia patológica em coelho analisando sua efetividade sobre o mesmo.

2 RELATO DE CASO

Um coelho, sem raça definida, 3 anos, 2,4 Kg, deu entrada no Hospital Veterinário “Francisco Edilberto Uchoa Lopes” – HVU- UEMA para procedimento cirúrgico de orquiectomia patológica. Durante a avaliação pré-anestésica o animal encontrava-se alerta e em jejum, hidratado, com temperatura de 39.7°C, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 232 bpm e frequência respiratória de 192 mpm.

Como medicação pré-anestésica (MPA) foi utilizado Cetamina (15mg/kg), Midazolam (2 mg/kg) e Morfina (2 mg/kg) por via intramuscular. Conferindo um grau de sedação satisfatório, no qual o animal aceitou o decúbito 4 minutos após a aplicação da medicação, logo em seguida, o animal foi acessado com cateter venoso 24G (figuras 1 e 2) e foi utilizado como antibioticoterapia profilática Cefalotina (30 mg/kg) e Propofol (4 mg/kg) para indução anestésica.



Figura 1: Paciente sedado em decúbito após 4 minutos da aplicação da MPA



Figura 2: acesso venoso em veia marginal da orelha com cateter 24G

O paciente foi mantido sob anestesia geral inalatória com Isoflurano após ser entubado com sonda endotraqueal número 2, para analgesia foi utilizado anestesia local intratesticular (figura 3) com lidocaína 2% (4 mg/kg). O procedimento durou cerca de 25 minutos, no qual o paciente oscilou de plano anestésico entre superficial e médio, a temperatura manteve-se por volta dos 37°C, a variação de pressão arterial foi entre 70 e 100 mm/Hg, frequência cardíaca de 160 a 225 bpm e frequência respiratória 100 a 264 mpm. No pós-operatório foi utilizado Maxicam 0,2% (0,2mg/kg) e Dipirona (25 mg/kg), ambos por via subcutânea. A recuperação anestésica foi tranquila, o animal foi devidamente aquecido para restabelecer sua temperatura corpórea normal e teve rápido despertar (figura 4).



Figura 3: Aplicação de técnica de anestesia local com lidocaína a 2%



Figura 4: Paciente após recuperação anestésica

3 DISCUSSÃO

A utilização de protocolos multimodais é benéfica em termos de analgesia e anestesia, apesar de ainda escassos os estudos com coelhos (BENATO et al., 2019). A elaboração de uma escala de avaliação de sedação, baseada em comparações de protocolos anestésicos e padronização de níveis de consciência pode ser de grande auxílio para melhor definição de doses em diferentes tipos de procedimentos (RAULIC et al., 2021). O midazolam isoladamente é considerado um agente sedativo eficaz em coelhos, sem efeitos adversos cardiorrespiratórios, sua combinação com a cetamina pode promover aumento de frequência cardíaca, contudo esse efeito pode ser diminuído quando associado a um opioide (PLUMB et al., 2011; MARCOS et al., 2019). Corroborando com Raulic e colaboradores (2021) que constatou que o midazolam tanto individualmente quanto associado a cetamina alcançaram pontos satisfatórios na escala de sedação proposta pelos mesmos, sugerindo seu bom desempenho.

Agentes injetáveis e inalatórios são constantemente utilizados para indução e manutenção anestésica. Em coelhos, o propofol na dose de 4 mg/kg é recomendado para promover indução (BERRY et al., 2017), enquanto o isoflurano, é o anestésico inalatório mais utilizado para manutenção e rapidamente excretado pelo sistema respiratório (MARCO et al., 2019). O uso de opioides e bloqueios locoregionais com anestésicos locais são frequentemente utilizados para analgesia. A utilização da morfina na dose de 0,1 mg/kg é mais eficaz no controle da dor pós-operatória quando comparada a buprenorfina (COSTA et al., 2022). A lidocaína é um anestésico local com bom efeito antinociceptivo (SALEM et al., 2022). O manejo da dor em coelhos com uso de agentes farmacológicos e técnicas locoregionais incluem

também tempo de duração dos fármacos, via de administração, tempo de administração, grau da dor e tipo de procedimento (OZAWA et al., 2023).

4 CONCLUSÃO

Em decorrência do crescimento do número de atendimentos de coelhos na rotina clínica e cirúrgica veterinária, há maior necessidade de estudos com relação ao manejo dos mesmos e entendimento dos princípios anestésicos, para que se possa montar protocolos seguros e convenientes a cada tipo de procedimento. Coincidindo com o presente relato, no qual o protocolo de eleição mostrou-se eficaz, resultando em uma analgesia e anestesia de qualidade.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, Roberto F.; HERNÁNDEZ-DIVERS, Sonia M.; HERNÁNDEZ-DIVERS, Stephen J. **Atlas de medicina, terapéutica y patología de animales exóticos**. 2005.
- BELLINI, Luca et al. Evaluation of sedation and clinical effects of midazolam with ketamine or dexmedetomidine in pet rabbits. **Veterinary Record**, v. 175, n. 15, p. 372-372, 2014.
- BENATO, Livia; ROONEY, Nicola J.; MURRELL, Jo C. Dor e analgesia em coelhos de estimação no ambiente veterinário: uma revisão. **Anestesia e analgesia veterinária**, v. 46, n. 2, pág. 151-162, 2019.
- BERRY, S. H. Anestésicos Injetáveis. In: GRIMM, K. A. et al. **Lumb & Jones Anestesiologia e Analgesia em Veterinária. 5 ed.** – Rio de Janeiro: Editora Roca, cap. 15, p. 271- 290, 2017.
- CUBAS, Z. S., SILVA, J. C. R. & DIAS, J. L. C. **Tratado de animais selvagens-medicina veterinária**. 2014. São Paulo: Editora Roca.
- COSTA, Renata S. et al. Intramuscular alfaxalone with or without buprenorphine or hydromorphone provides sedation with minimal adverse effects in healthy rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in a randomized blinded controlled trial. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 1, n. aop, p. 1-6, 2022.
- DC, Plumb. **Plumb's veterinary drug handbook**. **Stockholm (WI)**, 2011.
- DE CASTRO, Luiz Mauricio Cobuci Pinto; BRUNO, Sávio Freire. ESTUDO RETROSPECTIVO DAS AFECÇÕES NOS COELHOS DOMÉSTICOS (*Oryctolagus cuniculus*) DO SETOR DE ANIMAIS SELVAGENS-UFF. **InterSciencePlace**, v. 17, n. 2, 2022.
- GARDHOUSE, Sara; SANCHEZ, Andrea. Rabbit sedation and anesthesia. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 25, n. 1, p. 181-210, 2022.
- LONGLEY, Lesa. Introduction to anaesthesia in exotic species. **Anaesthesia of Exotic Pets**, p. 1-24, 2008.

MARCOS, Ana Filipa Fernandes et al. Estudo comparativo de hypnorm-midazolam-buprenorfina e medetomidina-ketamina-buprenorfina em anestesia de *Oryctolagus cuniculus*. 2019. **Dissertação de Mestrado**.

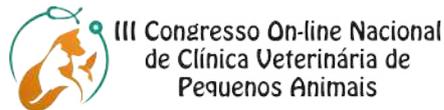
OZAWA, Sarah; CENANI, Alessia; LV, David Sanchez-Migallon Guzman. Treatment of Pain in Rabbits. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 26, n. 1, p. 201-227, 2023.

RAULIC, Juliette et al. Development and Testing of a Sedation Scale for Use in Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). **Journal of the American Association for Laboratory Animal Science**, v. 60, n. 5, p. 549-555, 2021.

SALEM, Mohamed et al. Antinociceptive effect of lidocaine, tramadol, and their combination for lumbosacral epidural analgesia in rabbits undergoing experimental knee surgery. **BMC Veterinary Research**, v. 18, n. 1, p. 1-6, 2022.

VARGA, M. Chapter 4-Anaesthesia and analgesia. **Textbook of Rabbit Medicine (Second Edition): Butterworth-Heinemann**, p. 178-202, 2014

VILARDO, F. E.S. Lagomorpha (Coelho, Lebre, Lebre-assobiadora). Capítulo 27 In: CUBAS, Z. S.; SILVA, C. R., CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens - Medicina Veterinária**. São Paulo: Roca, p.415-431, 2007

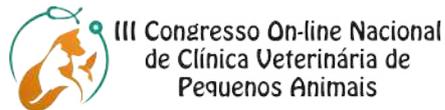


REVISÃO DE LITERATURA DA SÍNDROME RESPIRATÓRIA DOS BRAQUICEFÁLICOS

ISABELLA SOUZA DA FONSECA

INTRODUÇÃO: A Síndrome Braquicefálica compõe-se de uma ou mais combinações de anormalidades anatômicas e funcionais provocando sinais de obstrução de vias aéreas devido a conformação do crânio desses animais. Dentro dessas anormalidades estão estenose das narinas, prolongamento do palato mole, aumento das tonsilas, sáculos laríngeos evertidos, estreitamento da glote, hipoplasia de traqueia, colapso de laringe ou traqueia. Os animais podem apresentar estas patologias de forma isolada ou combinada e em diversos graus. **OBJETIVOS:** Visar a importância da correção cirúrgica das anormalidades para uma melhor qualidade de vida ao animal. **METODOLOGIA:** Apesar do tratamento cirúrgico ser o método mais eficaz para a correção da síndrome, o tutor pode optar por seguir o tratamento paliativo clínico, que consiste na conduta de evitar estímulos estressantes, locais muito quentes, exercícios físicos exacerbados e sobrepeso. Já o tratamento cirúrgico da síndrome deve ser tratada de cranial para ventral, a fim de evitar cirurgias mais invasivas. Portanto, a estenose das narinas é o primeiro passo a ser modificado podendo prevenir mudanças secundárias, como protrusão do tecido mole da nasofaringe ou colapso da laringe e traqueia. O prolongamento de palato deve ser corrigido para prevenir interferência com epiglote. A eversão dos sacos laríngeos e o colapso laríngeo são sequelas de estenoses mais rostrais. A eversão dos sáculos laríngeos é removida com tesouras longas. **RESULTADOS:** O prognóstico depende da idade do animal quando foi operado e o quão gravemente ele foi afetado pela síndrome anteriormente, tendo os buldogues ingleses o pior prognóstico, dentre o restante das raças acometidas. No entanto, a maioria dos animais submetidos ao procedimento desfrutam de uma melhor qualidade de vida, sem extremas dificuldades respiratórias. **CONCLUSÃO:** A síndrome dos cães braquicefálicos é uma doença congênita, que dependendo da quantidade e grau dos anexos acometidos, pode até levar ao óbito. No entanto, com a realização da cirurgia o mais rápido possível, pode vir a evitar complicações mais severas posteriormente, proporcionando uma qualidade de vida adequada a esses pacientes.

Palavras-chave: Respiratório, Paliativo, Cirurgia, Dificuldade, Congenita.



TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL METASTÁTICO COM NÓDULOS EM MUCOSAS, GENITÁLIA, DORSO E MEMBROS - RELATO DE CASO

CAMILLE POMPEU CLEMENTE DE ALMEIDA; YAGO MARQUES OLIVEIRA

INTRODUÇÃO: O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) canino é uma neoplasia altamente transmissível, por meio da implantação de células tumorais durante a interação de animais portadores da doença, sobretudo pelo contato sexual. Sua manifestação clínica caracteriza-se pela presença de lesão ulcerativa, semelhante à uma couve-flor, na região urogenital (forma típica), bem como de nódulos em mucosas e pele (forma atípica). Além disso, pode ocorrer metástase cutânea como resultado de uma lesão traumática e/ou introdução mecânica de células tumorais no tecido cutâneo por meio de fômites. O prognóstico é considerado bom, com resposta satisfatória à quimioterapia.

OBJETIVOS: Logo, este trabalho objetivou relatar um caso de TVT canino, com nódulos característicos da enfermidade em diversas partes do corpo. **RELATO DE CASO:** Uma fêmea canina, 5 anos de idade, pesando 5,5 kg e com histórico de erliquiose, apresentou feridas no corpo e na boca. Após exame físico, constatou-se a presença de múltiplas lesões nodulares de tamanhos e de formatos variados, sendo algumas ulceradas, apresentando secreção serosanguinolenta, friáveis, com bordas espessas e inflamadas, e outras não ulceradas. As lesões localizavam-se nos membros pélvicos e torácicos, face, lábios, vulva, região inguinal, abdômen e ao longo de todo o dorso. Foi realizado hemograma e exame citológico com swab das lesões ulceradas cutâneas e vaginais, que confirmaram tratar-se de tumor venéreo transmissível. O protocolo terapêutico adotado constitui-se da administração de Ondansetrona (1,5mg/Kg; um comprimido duas horas antes e um comprimido quatro horas depois da sessão de quimioterapia); Promun Dog Tabs (½ comprimido, 30 dias); Vincristina (0,025mg/Kg). Foram realizadas sessões a cada 7 dias até completo desaparecimento dos tumores, totalizando 5 sessões.

DISCUSSÃO: O caso apresenta uma paciente canina com múltiplas lesões nodulares de tamanhos e de formatos diferentes por todo corpo. Ainda de acordo com as recomendações, foi solicitado hemograma e exame citológico com swab, que confirmou tratar-se de tumor venéreo transmissível. Subsequente a isto paciente foi submetido a tratamento clínico adequado, com sessões de quimioterapia e outras medicações para auxiliar no protocolo.

CONCLUSÃO: Concluiu-se que, apesar da presença de formações neoplásicas indicativas de metástase, o paciente respondeu bem à quimioterapia empregada e não obteve recidiva das lesões.

Palavras-chave: Neoplasia, Tvt, Metástase, Lesões nodulares, Quimioterapia.



**III Congresso On-line Nacional
de Clínica Veterinária de
Pequenos Animais**

ESTUDO RADIOGRÁFICO DA CAVIDADE TORÁCICA DE CÃES COM SUSPEITAS DE METÁSTASES PULMONARES

KELLY JOHANA RAMIREZ GUZMAN; CAROLINE SILVA ALVES

RESUMO

O câncer de pulmão, tanto primário quanto secundário, é uma afecção com alta incidência em cães idosos. Por isso, o conhecimento das técnicas de diagnóstico por imagem e dos sinais clínicos é fundamental para estabelecer um bom protocolo de tratamento e melhorar a qualidade de vida do animal. O objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância da radiografia no diagnóstico e monitoramento de pacientes oncológicos. Foram realizadas radiografias torácicas com um aparelho de raio-x Lotus DR HF800M em 29 cães com suspeita de metástase pulmonar, dos quais 69% eram fêmeas, 51% não tinham raça definida e 59% tinham 10 anos de idade ou mais. Dos cães que passaram por provas confirmatórias, 12,5% realizaram histopatologia e 87,5% realizaram citologia. Em relação ao diagnóstico, o mastocitoma foi a neoplasia mais prevalente, com 5 casos. O padrão pulmonar mais comumente encontrado neste estudo foi o padrão brônquico, em 84% dos casos. Além disso, 24% dos cães que apresentaram metástase pulmonar evidenciaram um padrão intersticial estruturado. Destaca-se, portanto, a importância da avaliação radiográfica do pulmão de cadelas acometidas com tumor de glândula mamária para detectar a presença ou não de metástase, auxiliando o clínico no prognóstico e terapêutica da enfermidade. O pulmão é um dos órgãos em que se registra um elevado percentagem de neoplasias primárias e secundárias causadas por metástases. A avaliação imaginológica deste órgão é de vital importância, levando em consideração que o padrão intersticial estruturado é altamente sugestivo da presença de nódulos cancerígenos. É essencial correlacionar as imagens radiográficas com os sintomas clínicos e os resultados de exames laboratoriais, como citologia e histopatologia, para um diagnóstico preciso.

Palavras-chave: imaginologia; diagnóstico; oncologia; neoplasia.

1 INTRODUÇÃO

A radiografia de tórax é um meio de diagnóstico não invasivo que permite avaliar a estrutura dos diferentes órgãos encontrados na cavidade torácica, permitindo uma avaliação pulmonar e identificando diferentes padrões de acordo com as opacidades e alterações anatômicas e morfológicas identificadas. A radiologia torácica oferece a oportunidade de examinar essa cavidade por meio de um exame relativamente barato, de fácil execução e com grande detalhamento. Quando produzidas adequadamente, as radiografias de tórax podem fornecer valiosas informações diagnósticas (DO VALE BARROSO et al., 2005).

As neoplasias pulmonares primárias em cães são pouco frequentes e correspondem a cerca de 1,2% de todas as neoplasias caninas, sendo o acometimento metastático desse órgão o mais frequente (SATO et al., 2005). e a exposição a fatores de risco ambientais

semelhantes, como poluentes atmosféricos da vida urbana e tabagismo passivo, são fatores que podem contribuir diretamente para a etiologia da neoplasia pulmonar primária em pacientes (BETTINI et al., 2010).

Neoplasias com alta probabilidade de resultar em metástases pulmonares incluem carcinoma de mama, carcinoma de tireoide, hemangiossarcoma, osteossarcoma, carcinoma de células transicionais, carcinoma de células escamosas e melanomas oral e digital, porém o diagnóstico definitivo só é possível após o diagnóstico histopatológico final e exclusão destes tumores durante o exame clínico (CONTI et al., 2010). Visto que a sensibilidade das radiografias de tórax na detecção de metástases pulmonares é estimada em 65 a 97%, desde que tenham sido realizadas pelo menos duas triagens (lateral direita e ventrodorsal/dorsoventral (THRALL, 2014), é importante na abordagem de animais com neoplasias, pois possibilita o diagnóstico de metástase pulmonar, além de auxiliar na coleta de amostras de tecido pulmonar ou massas intratorácicas, para exames histopatológicos e citológicos (SOAVE et al., 2008).

O objetivo deste estudo foi identificar em cães quais são os padrões pulmonares mais evidenciados que possam ser sugestivos da presença de metástase pulmonar ou alterações paraneoplásicas que podem surgir no transcurso desta doença. Também ressaltar a importância da radiografia como método diagnóstico e de monitoramento em pacientes com suspeita oncológica, já que este é um exame não invasivo e de baixo custo que permite a identificação de diferentes órgãos e doenças concomitantes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Após realizar uma análise da revisão bibliográfica para o desenvolvimento deste projeto, foram coletadas as histórias clínicas dos pacientes caninos admitidos no Hospital Veterinário da UFV, localizado na cidade de Viçosa, MG. Essa coleta ocorreu no serviço de diagnóstico por imagem em pesquisa de metástase pulmonar, durante um período de dois meses, do dia 17 de abril ao dia 17 de junho.

Os prontuários dos pacientes foram classificados de acordo com a data de admissão, sexo e idade. Com a assistência da residente e médica veterinária Caroline Alves, as imagens radiográficas de cada paciente foram obtidas e classificadas com base nos padrões pulmonares mais evidenciados, demonstrando as mudanças nas radiopacidades, estrutura e contorno pulmonar. As imagens ultrassonográficas foram obtidas utilizando um aparelho de raio-x Lotus DR HF800M.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram obtidas as imagens radiológicas de 29 cães com possibilidade de metástase pulmonar, quanto ao sexo dos animais 9 foram machos equivalente a (31%), e 20 foram fêmeas (69%) respectivamente; mostrando uma diferença significativa no sexo, e evidenciado uma maior incidência em fêmeas, sugerindo que os hormônios sexuais podem desempenhar um papel no desenvolvimento de tumores (COOLEY et al., 2002).

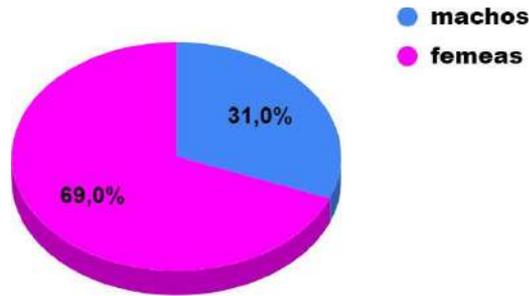


Gráfico 1. porcentagem de fêmeas e machos incluídos neste estudo.

Das raças que foram radiografadas, a que mais apresentou incidência foi a SRD (sem raça definida) totalizando 51% dos animais, as raças mais afetadas em segundo lugar foram os Poodles e Yorkshire apresentando 11% dos animais para cada raça. As demais raças como Pug, Schnauzer, Lhasa Apso, Cocker Spaniel, Blue Heeler, Pequinês, Pitbull, Beagle e Rottweiler não tiveram índices significativos. A prevalência de animais SRD se deve ao alto índice destas raças nesta região, as demais raças tiveram índices baixos. Ao se comparar raças puras com raças mestiças, estas últimas apresentam menor incidência de desenvolver câncer de mama de forma espontânea (NÉVOA, 2010).

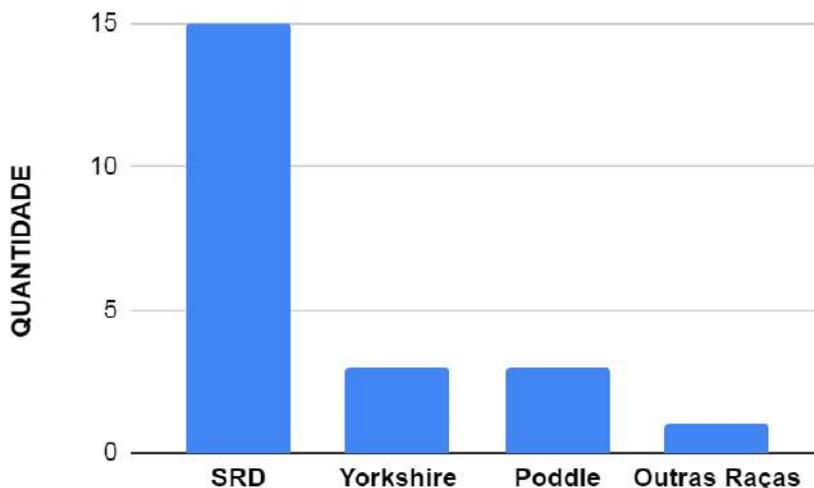


Gráfico 2. Raças incluídas neste estudo.

No quesito idade o maior índice de metástases apresentou-se em animais com 10 anos ou mais em 58,6%, e em cães menores de 9 anos 41,4% respectivamente. Dificilmente acomete cadelas com menos de quatro anos de idade, sendo a idade média de casos diagnosticados por volta dos dez anos. Quanto mais idoso o animal, maior a incidência e o grau de malignidade do câncer (MCCARTHY; BAIN; LATIMER, 2013).

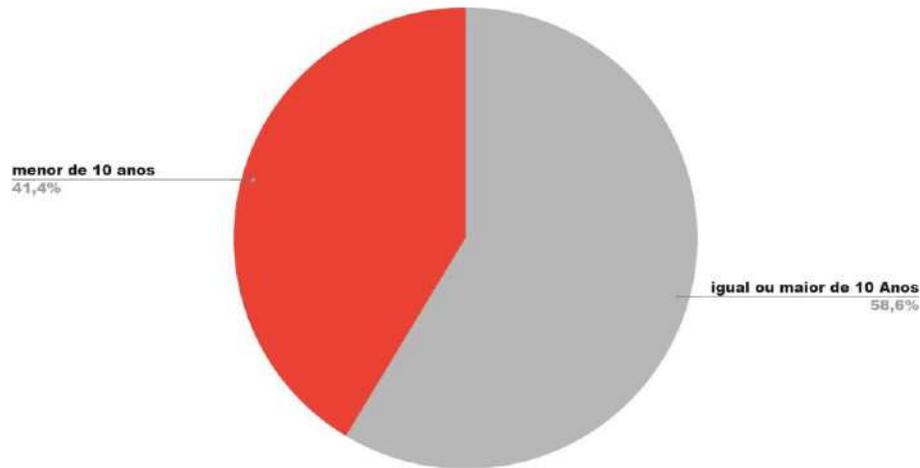


Gráfico 3. Porcentagem dos cachorros maiores e menores de 10 anos.

Do total dos cães que fizeram estudo radiográfico apenas 16 (55,2%) passaram por exames confirmatórios como citologia em 85,7% e histopatologia em 12,5%. Os outros 12 cães (44,8%) não passaram por provas diagnósticas complementares.

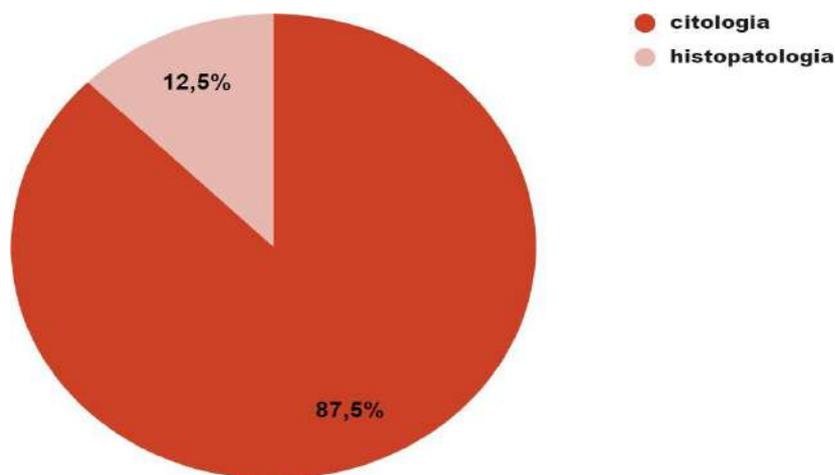


Gráfico 4. provas que foram realizadas nos cães que participaram neste estudo.

Dos 16 cães que passaram por provas diagnósticas o Mastocitoma foi resultado em 5 casos; Osteosarcoma e Linfoma em 2 casos para cada um, e Carcinoma de tumor misto, Melanoma, Lipoma, Carcinosarcoma, Neoplasia epitelial, Processo bacteriano e inconclusiva foi o resultado em 1 caso de cada um respectivamente.

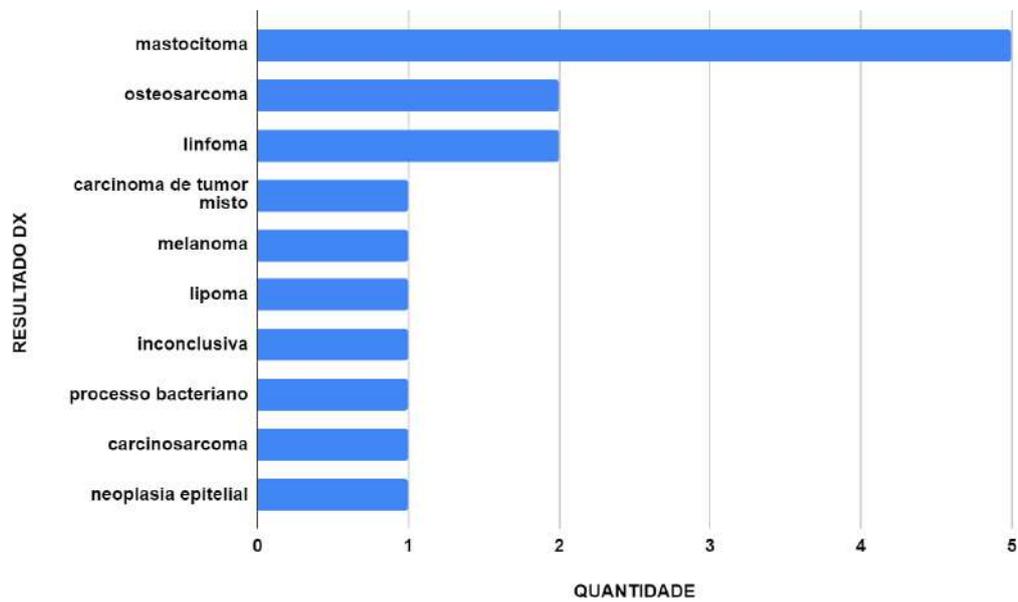


Gráfico 5. Resultados dos exames confirmatórios que foram realizados a os cães que passaram por provas diagnósticas complementares.

Dos 29 cães em que foi realizado um estudo radiológico, observou-se um padrão brônquico em 24 deles correspondendo a (84%) dos casos, sendo assim o padrão pulmonar mais evidenciado; o padrão alveolar se observou em 1 caso correspondendo a 3% do total; o padrão intersticial não estruturado se encontrou em 3 casos equivalente a (10%); e o padrão intersticial estruturado em 7 casos (24%), sendo este o padrão mais sugestivo de metástase pulmonar. E outros 3 cães (10%) não apresentaram nenhuma alteração.

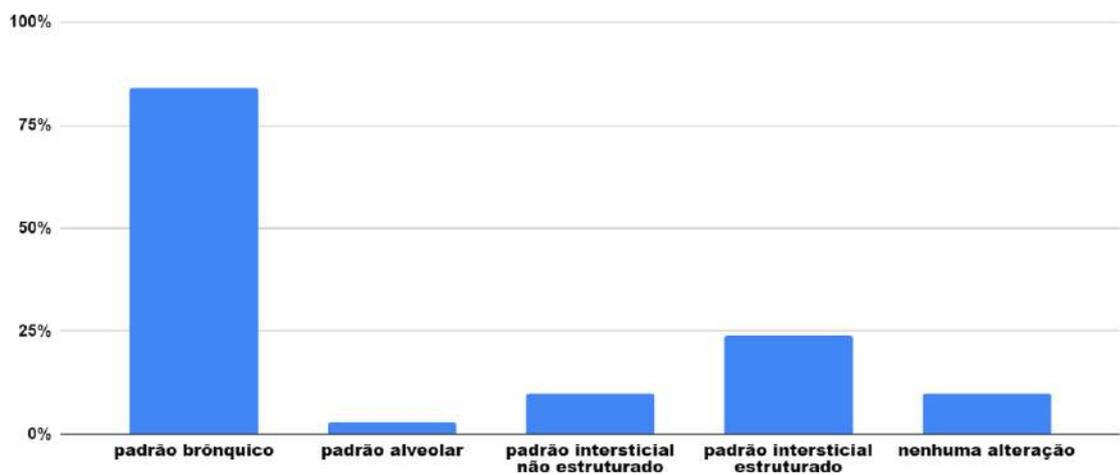


Gráfico 6. Porcentagem dos padrões pulmonares achados neste estudo.

Nas imagens radiográficas em casos de metástases pulmonares de cadelas portadoras de neoplasias mamárias, podem ser evidenciados dois padrões pulmonares: nodular e miliar. A prevalência de vários nódulos sólidos, com radiopacidade aumentada, de bordas evidentes e sem a presença de “cauda” é o padrão intersticial estruturado mais comum quando estamos nos referindo a metástases em tecido pulmonar. Com o fato de que há um limiar de 7 a 9 mm de diâmetro para o nódulo se tornar radiopaco o suficiente

para ser visível em uma radiografia, associado ao padrão de proliferação tumoral, tem-se como mais comum a apresentação do padrão miliar nos casos observados, designando o padrão nodular como característico de neoplasias pulmonares primárias ou ainda de tumores superficiais que são evidenciados devido à sobreposição de estruturas (THRALL, 2014).

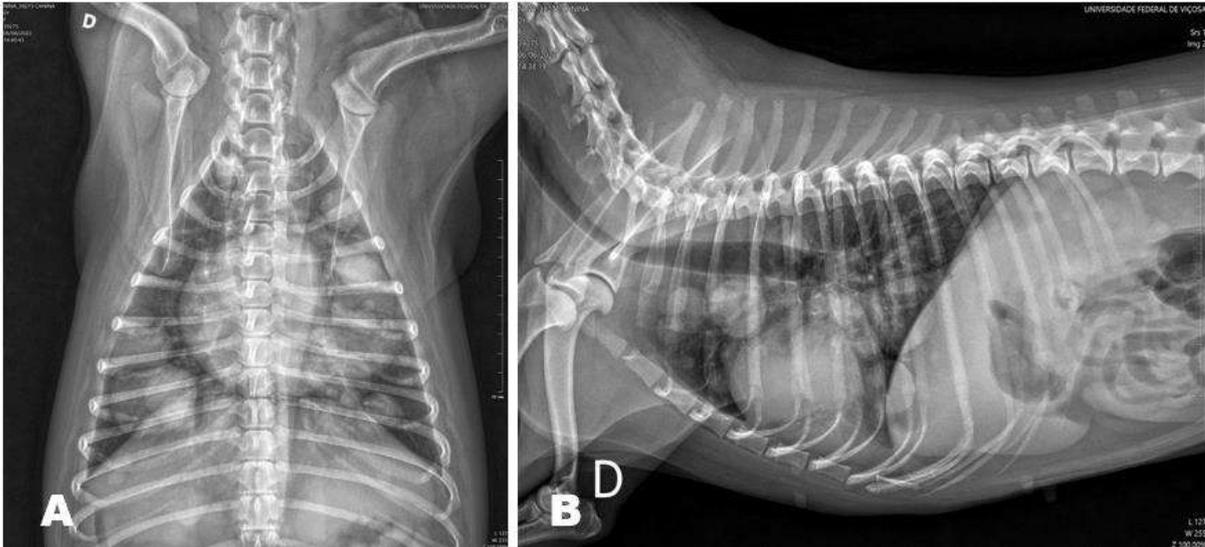


Figura 1. Radiografia de pulmão em paciente cadela beagle de 8 anos de idade com suspeita de neoplasia mamária, observa-se padrão pulmonar intersticial estruturado nodular em projeção ventrodorsal (A) e laterolateral direita (B).

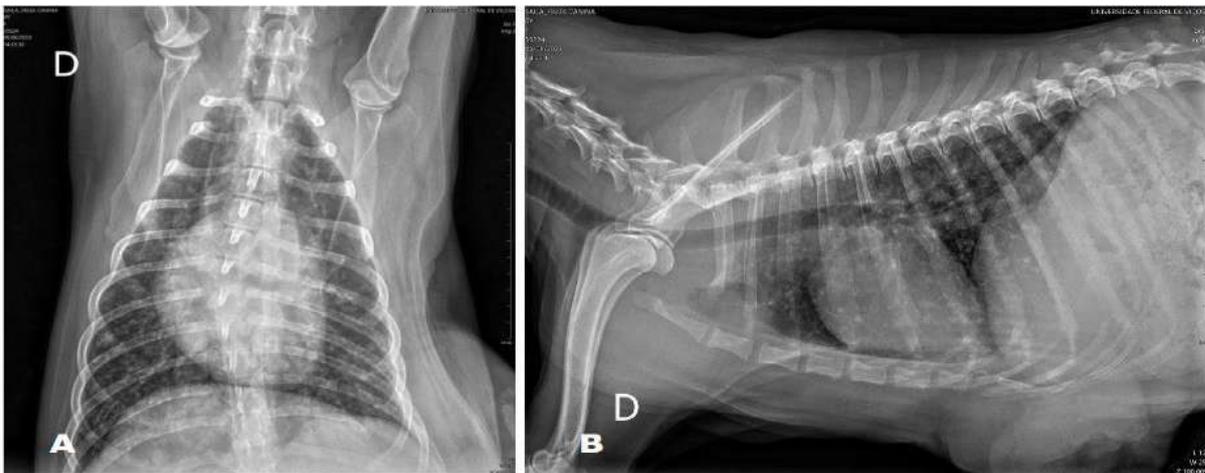


Figura 2. Radiografia de pulmão em paciente cadela sem raça definida (SRD) de 10 anos de idade com suspeita de neoplasia mamária, observa-se um padrão pulmonar intersticial estruturado miliar em projeção ventrodorsal (A) e laterolateral direita (B).

Com a radiografia torácica pode-se facilmente distinguir alterações indicativas ou não de metástases distantes do local da neoplasia, sendo este procedimento radiográfico rápido, não invasivo e simples, logo, indicado amplamente em casos de doenças neoplásicas, tanto para definir um prognóstico como para avaliar a esplancnologia torácica superficialmente (SOAVE et al., 2008).

4 CONCLUSÃO

Posteriormente à análise das radiografias torácicas de 29 cães, conclui-se que 24% das radiografias evidenciaram um padrão intersticial estruturado indicativo de metástase pulmonar. Com ênfase nestes resultados, conseguimos afirmar que a porcentagem de metástase pulmonar é expressiva, confirmando que a realização de exames imaginológicos como a radiografia correlacionadas com a clínica podem auxiliar no prognóstico e tratamento do paciente.

REFERÊNCIAS

BETINI, G. et al. Associação entre exposição à poeira ambiental e câncer de pulmão em cães. *O. veterinario. J.*, v.186, p.364-369, 2010.

COOLEY, D. M. et al. Endogenous gonadal hormone exposure and bone sarcoma risk. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, v. 11, n. 11, p. 1434-1440, 2002.

CONTI, M. B. et al. Um caso de adenocarcinoma disseminado papilar primário de pulmão canino. *veterinario. Res. Commun.*, v.34, p.111-115, 2010.

DALECK, C. R.; NARDI, A. B. de; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. Ed. Rocca Ltda. São Paulo: 2008.

DO VALE BARROSO, R. M; DE PAULA, T. M; ÁVILA, J. R. Radiologia Torácica. *Revista Eletrônica Veterinária REDVET*, ISSN 1695-7504, Vol. VI, nº 03, março/2005.

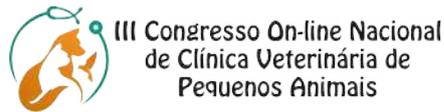
MCCARTHY, A.; BAIN, P. J.; LATIMER, K. S. **Canine Mammary Carcinoma**. College of Veterinary Medicine, The University of Georgia, Athens: GA. Disponível em: <http://aleksabokarev.narod.ru/foreignarticle2/6.pdf>. Acesso em: 20 de abr. 2013.

NÉVOA, T. C. L. **Sarcomas primários em cadeia mamária de cadela** - Relato de caso. 2010. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia de conclusão do curso de Especialização *latu sensu* Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais) - Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2010.

SATO, T. et al. Carcinoma adenoescamoso pulmonar em cão. *J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. clin. Med.*, v.52, p.510-513, 2005.

SOAVE, T. et al. A importância do exame radiográfico torácico na abordagem de animais portadores de neoplasias. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, vol. 29, n. 2, p. 399-405, 2008.

TRALL, D. **Os pulmões de cães e gatos**. In: Diagnóstico de Radiologia Veterinária. 6 ed. São Paulo: Elsevier, p. 608-631, 2014.

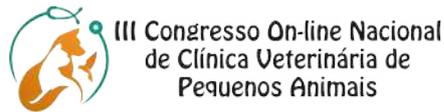


SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA

JHENIFER ANTONUCCI PAIVA; LÍVIA ARAUJO BENASSI

INTRODUÇÃO: A síndrome da disfunção cognitiva (SDCC) é uma patologia neurodegenerativa relacionada a perda gradual de funções cognitivas e alterações comportamentais progressivas em cães. Geralmente acomete cães com idade superior a 7 anos, porém nem todos os animais idosos são afetados pela doença. A síndrome tem como apresentação clínica dificuldade de aprendizagem, déficit de memória, ansiedade, alterações no sono, desorientação e dificuldade na interação com outros animais e humanos. A suspeita clínica é baseada na identificação de sinais clínicos, na exclusão de outras causas extra e intracranianas que possam causar ou contribuir para o surgimento desses sinais e principalmente a partir de uma anamnese completa, além de exames laboratoriais e testes cognitivos. Para o tratamento, são utilizados atualmente drogas que retardam a evolução da patologia, manejo ambiental e dieta com objetivo de diminuir compostos oxidantes. O prognóstico é reservado dependendo da fase em que o animal for diagnosticado. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é relatar sobre a doença, a fim de permitir que o Médico Veterinário consiga proporcionar qualidade de vida ao cão acometido. **METODOLOGIA:** Para a realização deste trabalho foram utilizadas plataformas como: Medvesp- Revista Científica de Medicina Veterinária, Revista investigação- clínica médica de pequenos animais, Revista de medicina veterinária da unifeso, Google Acadêmico, utilizando sempre palavras- chaves coerentes com o assunto como, por exemplo, "alzheimer", "neurodegenerativa" e "geriatria". **RESULTADO:** Não existe prevenção para a SDCC, porém podem ser adquiridas práticas de enriquecimento ambiental, onde são utilizados brinquedos cognitivos para que o animal aumente sua capacidade exploratória, entre outros cuidados paliativos que podem ajudar a não progredir a doença. **CONCLUSÃO:** A síndrome de disfunção cognitiva canina é uma patologia que vem sendo cada dia mais estudada, com intuito de promover uma melhoria na qualidade de vida de cães senis, já que muitos pacientes não recebem o diagnóstico e tratamento adequado pela falta de conhecimento dos tutores sobre esta doença, e que muitas vezes acaba influenciando na relação animal-tutor. Apesar de não existir uma cura para essa doença, o diagnóstico e tratamento precoce são necessários para promover boa qualidade de vida ao animal.

Palavras-chave: Alzheimer, Cognição, Doença neurodegenerativa, Geriatria, Neurodegeneração.



USO DO BLOQUEIO FASCICULAR DO QUADRADO LOMBAR PARA ANALGESIA TRANS E PÓS-OPERATÓRIO DE LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA EM UMA CADELA - RELATO DE CASO

PAULO VICTOR GUIMARÃES SOARES DA SILVA; VIVIANI CARLA VITAL CAVALCANTI

INTRODUÇÃO: A laparotomia é uma cirurgia que possui o potencial de causar alta resposta nociceptiva. O bloqueio do quadrado lombar (QL-Block) é uma técnica de anestesia locorregional, que promove analgesia cutânea, muscular e das vísceras abdominais. **OBJETIVOS:** Relatar a eficácia analgésica do QL-Block no trans e pós cirúrgico em um procedimento de laparotomia exploratória. **RELATO DE CASO:** Uma cadela, de 13 anos de idade, apresentando dor e aumento de volume abdominal. Ao realizar ultrassonografia, visualizou-se esplenomegalia e presença de uma estrutura nodular, medindo aproximadamente 10cm x 5cm em terço caudal do órgão. Foi indicado tratamento cirúrgico de laparotomia exploratória para esplenectomia. A técnica do QL-Block demanda de ultrassonografia para certificar o sucesso do bloqueio. A paciente foi posicionada em decúbito lateral e a probe posicionada caudal à última costela, transversal à coluna vertebral. Foi instilado o anestésico local bupivacaína 5mg/kg associado a dexametasona 0,2mg/kg entre a fásia medial do músculo QL e a fásia lateral do músculo psoas menor, anestesiando os nervos espinhais toracolombares e o tronco simpático. No transoperatório, não houve prescrição de opioides e para a avaliação da dor, foi utilizado a escala de Melbourne nos tempos: pós-imediato, 1h/6h/12h/24h/36h/48h. Foram avaliados: dados fisiológicos, resposta a palpação, nível de atividade, postura, vocalização e estado mental. **DISCUSSÃO:** Durante todas as avaliações realizadas na pesquisa, a paciente não apresentou nenhum parâmetro sugestivo de dor. Trabalhos que relatam a sua utilização da técnica em uma mastectomia demonstrou eficácia de 10 horas do procedimento. Nesse estudo, pôde-se observar sucesso na técnica analgésica e sua utilização demonstrou ser efetiva para controle da dor se estendendo por até 48 horas após o procedimento. Tal sucesso pode estar associado ao uso do anestésico local mais potente e a mistura com a dexametasona, aumentando o tempo de permanência do fármaco no espaço anatômico do bloqueio. **CONCLUSÃO:** O bloqueio do quadrado lombar se mostrou eficiente para analgesia nessa paciente. Tal técnica, reduziu a utilização de opioides, diminuindo os efeitos adversos desses fármacos, promovendo menores riscos trans e pós-operatórios e garantindo o sucesso na terapia empregada.

Palavras-chave: Analgesia, Bloqueio locorregional, Dor, Esplenectomia, Quadrado lombar.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

TRATAMENTO DE QUEIMADURA ATRAVÉS DO USO DE ENXERTO DE TILÁPIA – REVISÃO DE LITERATURA

BIANKA ALVES ROCHA KLINGER; SUSANA LUPORINI DE OLIVEIRA

RESUMO

Estudos recentes indicam que a tilápia possui em sua pele uma microbiota não infecciosa que se adere de forma eficaz ao leito das feridas, apresentando semelhanças com a pele humana. No presente estudo, conduzimos uma revisão exploratória da literatura, consultando diversos bancos de dados e analisando uma extensa gama de trabalhos científicos relevantes. Os resultados revelaram uma notável semelhança entre a pele de tilápia e a pele humana, com suas fibras colágenas dispostas de forma similar à derme profunda dos seres humanos. Ao aplicar a pele de tilápia no tratamento de queimaduras, observou-se uma recuperação de quase 70% mais eficiente em comparação com curativos convencionais, além de uma redução significativa no tempo de tratamento, o que implica em menores gastos hospitalares e mais celeridade na recuperação dos pacientes. Esses resultados foram altamente favoráveis, proporcionando resultados promissores para a utilização da pele de tilápia como uma opção viável para curativos biológicos em casos de queimaduras. Conclui-se, portanto, que a pele de tilápia apresenta grande potencial como um produto eficaz e inovador, de fácil aplicação e amplamente disponível. Seu uso tem demonstrado alta eficácia na cicatrização de queimaduras, resultando em uma redução significativa na dor dos pacientes. Além disso, a disponibilidade em escala industrial torna sua utilização mais acessível e promissora para os sistemas de saúde em todo o país. Portanto, a pele de tilápia pode ser considerada uma solução promissora e benéfica para o tratamento de queimaduras em pacientes, representando uma importante alternativa para o manejo de feridas nesse contexto clínico.

Palavras-chave: Xenoenxerto; colágeno; cicatrização; biomaterial; *Oreochromis niloticus*.

1 INTRODUÇÃO

O uso de xenoenxertos de pele de tilápia como curativo biológico para tratamento de feridas está se expandindo (CHOI et al., 2021). A pele do peixe é caracterizada por grandes quantidades de umidade e proteínas de colágeno em níveis comparáveis à pele humana. Isso evita cicatrizes enquanto promove a cicatrização de feridas. Além disso, ao contrário das bandagens de gaze, a pele da tilápia não precisa ser trocada todos os dias (LIMA et al., 2023). A pele de tilápia é um conhecido material biológico utilizado como curativo oclusivo para cicatrização de queimaduras. É também uma fonte barata e importante de colágeno tipo I. Além disso, foi confirmado que contém microbiota não infecciosa e possui estrutura morfológica homóloga à pele humana (ARUN et al., 2022). A pele de tilápia também é um produto altamente disponível, seguro, inovador e de fácil aplicação. Assim, poderia ser sugerido como um

potencial xenoenxerto para tratamento de queimaduras e medicina regenerativa (IBRAHIM et al., 2020).

A queimadura é uma lesão dos tecidos orgânicos, em decorrência de um trauma de origem térmica, que varia desde uma pequena bolha até formas graves, capazes de desencadear respostas sistêmicas proporcionais à extensão e à profundidade. São lesões que podem levar à desfiguração, à incapacidade e até à morte (MANZOOR et al., 2022).

Os enxertos de pele de tilápia têm sido usados com sucesso para o tratamento de vários tipos de feridas na medicina humana, incluindo queimaduras, úlceras diabéticas e feridas traumáticas. Em estudos humanos e veterinários, os enxertos de pele de tilápia demonstraram ser superiores a outros curativos para feridas (NAGHI et al., 2023). Embora as propriedades aceleradas de cicatrização de feridas conferidas pelos enxertos de pele de tilápia não sejam totalmente compreendidas, os benefícios documentados incluem sua estrutura tridimensional porosa, rica concentração de ácidos graxos poliinsaturados (PUFA) ômega-3 que contriui na modulação da resposta inflamatória da cicatrização de feridas, propriedades antibacterianas, alta concentração de colágeno e sua relação custo-benefício e acessibilidade (ELSHAHAWY et al., 2022). Na rede pública brasileira, o tratamento local de queimaduras é feito com a pomada sulfadiazina de prata, com curativos diários ou em dias alternados, na grande maioria dos serviços de queimados. Na Europa, nos Estados Unidos e em alguns países da América do Sul, este mesmo tratamento é realizado com pele humana (aloenxerto) ou animal (xenoenxerto) (ARUN Et al., 2022).

O uso da pele de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) como potencial material natural no tratamento de queimaduras e feridas surgiu devido à sua comparabilidade colagenosa, histológica e mecânica com a pele humana (CHOI et al., 2021). A pele de tilápia é um material prontamente disponível, de qualidade, seguro, barato e fácil de aplicar. A pele de tilápia do Nilo também tem um alto nível de biocompatibilidade na natureza, pois o extrato de colágeno é um colágeno tipo I biocompatível com potencial como material biomédico para uso em medicina regenerativa clínica (CHOI et al., 2021). A esterilização de curativos antes do uso em um paciente é fundamental para garantir o bem-estar do paciente e o processo de cicatrização da ferida cutânea. Os métodos comuns usados para esterilizar enxertos de pele são esterilização com gás óxido de etileno, irradiação e esterilização química (ELSHAHAWY et al., 2022).

A tilápia é o peixe mais cultivado no Brasil e um dos mais cultivados globalmente. Sua pele apresenta uma microbiota não infecciosa e é abundante na fauna brasileira, no entanto, a indústria pesqueira aproveita pouco esse recurso (ARUN et al., 2022). A estrutura morfológica da pele de tilápia é similar à pele humana e estudos histológicos mostram que ela possui consideráveis quantidades de colágeno tipo 1, até maiores do que as encontradas na pele humana. Como resultado, o Brasil já possui registro de pele de tilápia na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e ela está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS) para uso em pacientes queimados. É importante destacar que estudos experimentais sobre o uso da pele da tilápia para o tratamento de queimaduras em ratos têm apresentado resultados excelentes. Análises histológicas demonstraram que a pele de tilápia adere bem à ferida e contribui para uma melhora significativa na cicatrização, sem alterações consideráveis na estrutura da derme (ARUN et al., 2022).

O objetivo deste estudo é demonstrar a eficácia da implantação da pele da tilápia como uma possível fonte de biomaterial para enxertia e curativo biológico no tratamento de queimaduras.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão de literatura exploratória que aborda um retrato sobre

a eficácia da pele de tilápia na ferida e sua cicatrização, através de buscas de suas variáveis, para se detectar sua frequência de utilização e eficácia. Para as buscas foram utilizados os bancos de dados: BVS Brasil (Biblioteca Virtual em Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (National Center for Biotechnology Information), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline. Foram utilizados como critérios de elegibilidade trabalhos publicados no período de 2013 a 2023 a partir das palavras-chave “tilápia”, “queimaduras” e “cicatrização”. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra. Foram excluídos os artigos que não se adequaram aos objetivos desta pesquisa. Ao final, foram obtidos 20 artigos para serem utilizados na elaboração do presente estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Banco de pele animal do Brasil

É importante ressaltar que a promoção do cultivo e da utilização da pele de tilápia está intimamente ligada à criação do Banco de Pele Animal Aquático. Para a efetivação do Banco de Pele Animal, diversas etapas precisam ser cumpridas. Os procedimentos envolvem a montagem do laboratório de cicatrização, análise do cativeiro, a condução de estudos pré-clínicos e o registro de patentes, além de identificar a área adequada para a instalação do Banco de Pele Animal. Para a implementação do uso da pele de tilápia no tratamento de queimaduras, é necessário realizar visitas a bancos de pele humana, fornecer consultoria técnica, estabelecer o processo de esterilização e garantir o registro e a padronização de todos os processos de produção. (JÚNIOR, 2019). No processo de distribuição da pele da tilápia para estudos, são realizadas diversas pesquisas nas mais diversas áreas como: ginecologia, ortopedia, endoscopia, estomaterapia, cirurgia vascular, odontologia e veterinária. Para validar e garantir a qualidade dos tecidos fornecidos é necessário seguir as diretrizes mediadoras exigidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Saúde. O Banco de Pele Animal Aquático tem processado milhares de peles de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), tornando-se uma alternativa eficaz para proteger o leito da ferida contra perdas de líquido e calor, infecções bacterianas, reduzindo a dor e estimulando a cicatrização. Além disso, tem desempenhado um papel significativo na redução da necessidade de pele humana no país para o tratamento de queimaduras, o que tem sido respaldado por resultados positivos, reforçando a importância e a segurança desse tecido (Júnior, 2019).

3.2 Estudo histológico

Conforme a literatura (BARONE et al., 2015), estudos realizados por meio de análises histológicas revelaram que a epiderme da pele de tilápia é revestida por um epitélio pavimentoso estratificado. As células mais profundas possuem formato colunar e são denominadas basais, enquanto as células mais superficiais exibem formas espinhosas e poligonais, com núcleos ovais (BARONE et al., 2015). Além disso, em relação à composição do tecido em camadas mais profundas, a derme superficial é predominantemente constituída por tecido conjuntivo frouxo, envolto por vasos sanguíneos de diversos calibres. Apresenta fibras colágenas dispostas de forma paralela e uma espessura menor, além de conter melanóforos subepiteliais. Por outro lado, na derme mais profunda, são encontradas fibras colágenas mais grossas, altamente organizadas e compactas, dispostas horizontalmente e perpendicularmente à superfície da pele. Notavelmente, essas características apresentam semelhanças com a pele de outros animais, inclusive humanos (ALVES et al., 2015; Barone et al., 2015). Uma pesquisa realizada no Brasil (FRANCO et al., 2013) teve como objetivo caracterizar a pele de tilápia por meio de suas características histomorfológicas e de

tipificação. Os resultados indicaram que a composição da pele de tilápia é quase 98% similar à da pele humana, especialmente em relação aos tipos de colágeno, tornando-a uma opção viável e compatível como curativo biológico de qualidade para o tratamento de queimaduras em seres humanos (ALVES et al., 2015; Franco et al., 2013). Além da eficácia na cicatrização, também foi observado que a pele de tilápia não apresenta bactérias gram (+), gram (-) ou fungos, e não causa alterações histológicas na estrutura da derme e seus componentes. Esses resultados evidenciam a baixa probabilidade de infecções bacterianas ao entrar em contato com o tecido humano, destacando a efetividade da pele de tilápia como agente curativo e cicatrizante (JUNIOR et al., 2016).

3.3 Estudo laboratorial e de toxicidade

De acordo com as pesquisas (ALVES et al., 2015; JÚNIOR, 2017; OLIVEIRA, 2016), observou-se que a reepitelização das queimaduras em pacientes ocorre geralmente em um período de 16 dias, sem a ocorrência de efeitos colaterais, evidenciando a ausência de antigenicidade e toxicidade na pele da tilápia. Além disso, a pele de tilápia demonstrou habilidade em manter a umidade, reduzir o trabalho da equipe e os custos associados, e apresentar uma boa aderência ao leito da ferida, facilitando a reepitelização e promovendo a formação de tecido de granulação. A utilização da pele de tilápia também proporciona proteção contra infecções externas causadas por microrganismos, reduzindo a perda de líquidos e eliminando a necessidade de extração de pele (ALVES et al., 2015; CHIU et al., 2005; DE MIRANDA, 2018; JÚNIOR, 2017). A pele da Tilápia-do-Nilo passa por rigorosos processos de descontaminação (clorexidina a 2% e glicerol em altas concentrações) e esterilização (irradiação com gama cobalto 60) para garantir sua segurança durante a utilização. Esses cuidados visam controlar os micro-organismos que poderiam retardar o processo de cicatrização. No laboratório de cicatrização, os tecidos disponibilizados são armazenados em temperatura de 2 a 4 °C, com validade de até dois anos. Os resultados obtidos confirmam a eficácia da pele da Tilápia-do-Nilo como curativo biológico oclusivo no tratamento de queimaduras. (De Miranda et al., 2019; Júnior, 2019; Pereira et al., 2013).

3.4 Os requisitos e benefícios quanto à utilização da pele da tilápia

Para o tratamento de queimaduras, é essencial adotar cuidados locais e sistêmicos, levando em conta a profundidade, localização e extensão da lesão (JUNIOR et al., 2016; Oliveira, 2016). Devido à suscetibilidade da pele queimada à contaminação, é crucial que o curativo biológico tenha propriedades antimicrobianas e siga os protocolos de biossegurança (ALVES et al., 2015). Estudos recentes demonstram que a esterilização química e radioesterilização combinadas são eficazes no preparo da pele de Tilápia do Nilo (ALVES et al., 2015). Enquanto centros privados de tratamento de queimados, como o Hospital José Frota em Fortaleza, já utilizam peles de tilápia como curativos biossintéticos e peles artificiais, com custos mais elevados, no setor público da Universidade Federal do Ceará, os centros adotam desbridamento sequencial, uso de antimicrobianos tópicos e preparo do leito para utilizar a pele de tilápia como enxerto, buscando custos mais acessíveis (ALVES et al., 2018; Junior et al., 2016). O uso da pele de tilápia como curativo é altamente benéfico, pois proporciona proteção ao ferimento, evitando a necessidade de trocas frequentes de curativos, já que pode permanecer na ferida até que esta cicatrize completamente e haja proliferação celular (Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da diretoria colegiada – RDC nº 55, de 11 de dezembro de 2015). Estudos demonstraram que o emprego da pele de tilápia reduziu

significativamente o uso de analgésicos para alívio da dor em pacientes de centros de tratamento de queimados e reabilitação, chegando a ser 20 vezes menor em comparação com a terapia

convencional utilizando sulfadiazina de prata (LIMA-JUNIOR et al., 2017). Essa vantagem é amplamente valorizada pelos profissionais que atuam no tratamento de pacientes com queimaduras (Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de Avaliação dos Dados de Produção dos Bancos de Tecidos – Ano 2020, Brasil. Brasília (DF): ANVISA, 2020). O uso da pele de tilápia como curativo representa um notável avanço no manejo de feridas por queimadura, proporcionando maior conforto e alívio da dor aos pacientes durante o processo de recuperação. Cada peixe fornece duas peles de 15 centímetros (cm) por 05 cm, e a quantidade de pele necessária para o curativo é dependente da extensão da lesão (Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de Avaliação dos Dados de Produção dos Bancos de Tecidos – Ano 2020, Brasil. Brasília (DF): ANVISA; 2020). A produção de tilápia no Brasil tem demonstrado ser viável para fins medicinais, especialmente quando realizada em escala industrial para benefício da sociedade (Lima-Junior et al., 2017). Diversas áreas da saúde já estão conduzindo pesquisas para explorar a utilização da pele de tilápia como alternativa de tratamento em enfermidades além das queimaduras, como urologia, odontologia e ginecologia, o que aponta para um futuro promissor na medicina (DE MIRANDA et al., 2019; Junior et al., 2016; Oliveira, 2016).

4 CONCLUSÃO

Após uma análise criteriosa dos estudos, evidencia-se que a pele de tilápia carrega um grande potencial como um produto inovador e eficaz para o tratamento de queimaduras. A pele de tilápia apresenta-se como um curativo flexível e aderente, capaz de evitar o crescimento de microrganismos, capaz de estimular a regeneração da epiderme e favorecer a formação de tecido de granulação, não possui antigenicidade e toxicidade, o que a torna uma opção altamente viável para o tratamento. A predominância do colágeno tipo I, com grande similaridade ao colágeno humano, contribui para uma recuperação e cicatrização mais efetivas em queimaduras humanas. Pesquisas indicam a ausência de bactérias gram (+), gram (-) e fungos, além da manutenção da estrutura da derme e seus elementos. Além das vantagens mencionadas, a pele de tilápia apresenta uma notável eficácia no tratamento de queimaduras, promovendo uma cicatrização completa e aliviando significativamente a dor relacionada ao processo de recuperação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. P. N. N., JÚNIOR, E. M. L., PICCOLO, N. S., DE MIRANDA, M. J. B., VERDE, M. E. Q. L., JÚNIOR, A. E. C. F., & DE MORAES, M. O. Study of tensiometric properties, microbiological and collagen content in Nile tilapia skin submitted to different sterilization methods. **Cell and tissue banking**, v. 19, n. 3, p. 373-382, 2018.
- ALVES, A. P. N. N., VERDE, M. E. Q. L., FERREIRA JÚNIOR, A. E. C., SILVA, P. G. D. B., FEITOSA, V. P., LIMA JÚNIOR, E. M., & MORAES FILHO, M. O. D. Avaliação microscópica, estudo histoquímico e análise de propriedades tensiométricas da pele de tilápia do Nilo. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 14, n. 3, p. 203-210, 2015.
- ARUN, A., PATIL, S., & SHRIKRISHNA, B. Xenografting of tilapia fish skin for snare wound management in wild sloth bear (*Melursus ursinus*): **A novel approach**, 2022.
- BARONE, A. A. L., MASTROIANNI, M., FARKASH, E. A., MALLARD, C., ALBRITTON, A., TORABI, R., & CETRULO JR, C. L. Genetically modified porcine split-thickness skin grafts as an alternative to allograft for provision of temporary wound coverage: *preliminary*

characterization. **Burns**, v. 41, n. 3, p. 565-574, 2015.

CHIU, T., & BURD, A. “Xenograft” dressing in the treatment of burns. **Clinics in dermatology**, v. 23, n. 4, p. 419-423, 2005.

CHOI, C., LINDER, T., KIRBY, A., ROSENKRANTZ, W., & MUELLER, M. Use of a tilapia skin xenograft for management of a large bite wound in a dog. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 62, n. 10, p. 1071, 2021.

DE MIRANDA, M. J. B. Viabilidade da pele de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) como curativo biológico no tratamento de queimaduras. **Anais da faculdade de medicina de olinda**, v. 1, n. 1, p. 49-52, 2018.

DE MIRANDA, M. J. B., & BRANDT, C. T. Xenoenxerto (pele da Tilápia-do-Nilo) e hidrofibra com prata no tratamento das queimaduras de II grau em adultos. **Rev. bras. cir. plást.**, p. 79-85, 2019.

ELSHAHAWY, A. M., MAHMOUD, G. A. E., MOKHTAR, D. M., IBRAHIM, A. The optimal concentration of silver nanoparticles in sterilizing fish skin grafts. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 19483, 2022.

FRANCO, M. L. R. S., FRANCO, N. P., GASPARINO, E., DORADO, D. M., PRADO, M., VESCO, A. P. D. Comparação das peles de tilápia do Nilo, pacu e tambaqui: Histologia, composição e resistência. **Archivos de zootecnia**, v. 62, n. 237, p. 21-32, 2013.

IBRAHIM, A., HASSAN, D., KELANY, N., KOTB, S., SOLIMAN, M. Validation of three different sterilization methods of Tilapia skin dressing: Impact on microbiological enumeration and collagen content. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 597751, 2020.

JÚNIOR, E. M. L. Tecnologias inovadoras: uso da pele da tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras e feridas. **Rev Bras Queimaduras**, v. 16, n. 1, p. 1-2, 2017.

JUNIOR, E. M. L., BANDEIRA, T. D. J. P. G., DE MIRANDA, M. J. B., FERREIRA, G. E., PARENTE, E. A., PICCOLO, N. S., & DE MORAES FLHO, M. O. Characterization of the microbiota of the skin and oral cavity of *Oreochromis niloticus*. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 4, n. 3, p. 193-197, 2016.

JÚNIOR, E. M. L., MORAES-FILHO, M. O., ROCHA, M. B. S., SILVA-JÚNIOR, F. R., PHILOPIMIN, C. M., DO, M. F. A. Elaboração, desenvolvimento e instalação do primeiro banco de pele animal no Brasil para o tratamento de queimaduras e feridas. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 34, p. 349-354, 2019.

LIMA JÚNIOR, E. D. M. A. R., MORAES-FILHO, M. O., ROCHA, M. B. S., SILVA-JÚNIOR, F. R., LEONTSINIS, C., PHILOPIMIN, M., NASCIMENTO, M. F. A. Elaboration, development, and installation of the first animal skin bank in Brazil for the treatment of burns and wounds. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 34, p. 349-354, 2023.

LIMA-JUNIOR, E. M., PICOLLO, N. S., MIRANDA, M. J. B. D., RIBEIRO, W. L. C., ALVES, A. P. N. N., FERREIRA, G. E., & MORAES FILHO, M. O. D. Uso da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*), como curativo biológico oclusivo, no tratamento de queimaduras.

Revista brasileira de queimaduras, v. 16, n. 1, p. 10-7, 2017.

MANZOOR, A., DURRANI, U. F., MAHMOOD, A. K., IMRAN, M., KHAN, K. A., FATIMA, A., MATEEN, A. Nile Tilapia Skin as Dermal Wound Healing Promoter in Cats. **Indian Journal of Animal Research**, v. 1, p. 5, 2022.

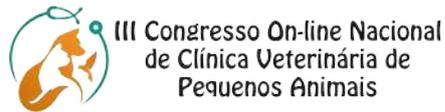
Ministério da Saúde (BR), (2015). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da diretoria colegiada – RDC nº 55, de 11 de dezembro de 2015. Dispõe sobre as Boas Práticas em Tecidos humanos para uso terapêutico. Diário Oficial da União, Brasília (DF).

Ministério da Saúde (BR), (2020). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de Avaliação dos Dados de Produção dos Bancos de Tecidos – Brasil. Brasília (DF): ANVISA, 1-8.

NAGHI, R., MAXWELL, E. A., CARRILLO, A. J., BERTRAN, J., & SOUZA, C. H. D. M. Acellular fish skin may be used to facilitate wound healing following wide surgical tumor excision in dogs: a prospective case series. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 1(aop), p. 1-8, 2023.

OLIVEIRA, M. Tilapia's turn. Pesquisa FAPESP, v. 249, p. 66-71, 2016.

PEREIRA, H. M., RODRIGUES, R., & LOPES, M. J. Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial. **Revista Brasileira de queimaduras**, v. 12, n. 2, p. 60-67, 2013.

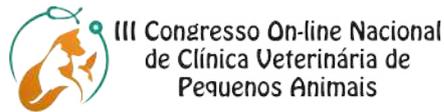


CONCHECTOMIA EM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM FELINO - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MARIA CECÍLIA MARTINS DE SOUZA

INTRODUÇÃO: O carcinoma de células escamosas ou espinocelular, é uma neoplasia maligna, no entanto de baixo potencial metastático na espécie felina, geralmente acometendo animais de pelagem clara e com maior exposição à radiação solar; consiste em uma neoplasia originada do estrato espinhoso da epiderme de tecidos epitelizados. Nos felinos domésticos, representa o tumor mais frequente, sua forma cutânea se localiza nas áreas despigmentadas e desprovidas de pelos, principalmente nas regiões da cabeça, bordas das orelhas, plano nasal, lábios e pálpebras. Essa neoplasia apresenta um comportamento agressivo, sendo extremamente invasivo que pode provocar deformação na face dos animais acometidos. **OBJETIVOS:** Este resumo tem por objetivo expor sobre o carcinoma de células escamosas em pequenos animais e seu tratamento. **METODOLOGIA:** Foram selecionados 6 artigos, retirados dos sites Scielo e PUBMED, a inclusão ou não dos artigos foi definida por meio de análise dos títulos e dos resumos que abordassem o tema principal. **RESULTADOS:** O diagnóstico dessa neoplasia fundamenta-se nos sinais clínicos, exame físico, citologia aspirativa e biópsia da massa tumoral. A ressecção cirúrgica é capaz de impedir a evolução do carcinoma, deixando margens livres das células neoplásicas, ao tempo que mantém as características anatômicas e funcionalidade. A técnica irá variar de acordo com a localização da lesão, além disso em alguns casos, considerando o resultado do histopatológico podem necessitar de terapia adjuvantes como eletroquimioterapia, radioterapia, crioterapia, fotodinâmica e hipermetria. A conchectomia é uma intervenção cirúrgica que consiste na remoção parcial ou total do pavilhão auricular dos animais, sendo realizada para fins terapêuticos e também muito usada na ablação ou extirpação de afecções auriculares. As lesões presentes na região auricular devem ser excisadas com margens de 1 a 2 cm no mínimo, embora ainda existam uma grande chance de recidiva. **CONCLUSÃO:** A identificação precoce e o diagnóstico correto das neoplasias são extremamente importantes para a adoção dos procedimentos clínicos e/ou cirúrgicos mais apropriados. Nos casos de neoplasias onde é possível a excisão cirúrgica completa e, se forem seguidos os princípios de cirurgia oncológica, a cura pode ser produzida, e a morbidade minimizada dando sobrevida ao paciente.

Palavras-chave: Carcinoma de células escamosas, Conchectomia, Cirurgia oncológica, Espécie felina, Animais.



PNECTOMIA ASSOCIADA A URETROSTOMIA ESCROTAL EM CÃO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO: RELATO DE CASO

VINICIUS BORGES FERREIRA; RAFAEL ANIAS DOS SANTOS

INTRODUÇÃO: A penectomia total associada a uretrostomia tem como uma de suas principais indicações as neoplasias na região do pênis. O mastocitoma é o tumor cutâneo mais prevalente na espécie canina, sendo definido como uma proliferação excessiva dos mastócitos. **OBJETIVOS:** Relatar caso clínico de cão com mastocitoma no prepúcio submetido a penectomia total associada a uretrostomia escrotal e cirurgia reconstrutiva com uso de retalho subdérmico de prega inguinal para reparo de defeito cutâneo. **RELATO DE CASO:** Cão, macho, SRD, não castrado, 10 anos de idade, apresentando um nódulo firme e aderido de aproximadamente 20 centímetros em região prepucial. Após todos exames pré operatórios necessários elegeu-se o tratamento cirúrgico no qual o pênis foi removido totalmente para se obter margens de segurança visando controle local do avanço do tumor com a intenção de melhorar a qualidade de vida do animal e também por se tratar de uma neoplasia localizada em região onde é comum o mastocitoma indiferenciado. Foi realizada a intervenção cirúrgica para exérese da neoformação e a técnica de cirurgia reconstrutiva utilizando o retalho de padrão subdérmico de prega inguinal para recobrir o defeito cutâneo. Após 10 dias de pós operatório, apesar de clinicamente estável, o paciente apresentou edema de membros, deiscência de sutura na área do enxerto cutâneo doador. Entretanto, mesmo com a remoção da neoformação houve piora do quadro clínico e o animal veio a óbito. **DISCUSSÃO:** A técnica de penectomia escrotal juntamente com a ablação de bolsa escrotal, segundo a literatura é a mais indicada nos casos de neoplasias prepuciais. Além do que se tratando de uma neoplasia agressiva como o mastocitoma, essa intervenção visa aumentar a sobrevida desse animal. **CONCLUSÃO:** O tratamento cirúrgico deste tipo de neoplasia mostra seu resultado efetivo ao paciente em relação à remoção da neoformação na região prepucial proporcionando uma maior qualidade de vida ao mesmo, mas por se tratar de uma neoplasia maligna. O diagnóstico e tratamento precoce é fundamental para contribuir para uma melhor conduta terapêutica e maior sobrevida do paciente.

Palavras-chave: Penectomia, Mastocitoma, Uretrostomia, Neoplasia, Cirurgia.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

PROTOCOLO ANESTÉSICO PARA PENECTOMIA EM JABUTI (*Chelonoidis carbonaria*) – RELATO DE CASO

BRENDA FERREIRA DE SOUSA; ANDREA ROSA MOTA; AURIONEIDE NOVAIS SIQUIERA; ALCYJARA REGO COSTA; ANA CAROLINE CALIXTO CAMPINA

RESUMO

Introdução: O prolapso peniano decorre de causas multifatoriais como, o tratamento preconizado para o prolapso peniano pode ocorrer tanto na forma conservadora como cirúrgica. O conhecimento a respeito do funcionamento morfofisiológico desses animais é crucial para escolha de um protocolo mais seguro, possibilitando a monitoração dos sistemas respiratório e cardíaco durante a sedação e ou anestesia geral. **Objetivo:** Relatar o protocolo anestésico utilizado em procedimento cirúrgico de penectomia em jabuti. **Relato de caso:** Um jabuti, macho de aproximadamente 3 anos de idade, pesando 3,2 kg, com carapaça de diâmetro 37 cm deu entrada no Hospital Veterinário “Francisco Edilberto Uchoa Lopes” – HVU- UEMA com queixa de reincidiva de prolapso de pênis pela 2ª vez. Na medicação pré-anestésica foi utilizado dexmedetomidina (20 µg/kg), cetamina (16 mg/kg) e morfina (0,3 mg/kg) por via intramuscular. Contudo o animal ainda mostrou se ainda resistente e foi aplicado uma segunda dose com cetamina (16mg/Kg) e midazolam (1 mg/kg). A indução anestésica foi realizada com propofol (4 mg/kg) e mantido sob anestesia geral inalatória com isoflurano. Para analgesia trans-cirúrgica, foi utilizado a técnica de epidural (Cc1- Cc2), com Lidocaína 2% (0,1 mg/5cm). No pós-operatório foi utilizado Atipemazole (20 µg/kg), por via intramuscular, o jabuti foi internado para observação e controle de dor, com fluidoterapia na taxa de 5 ml/Kg/h, cloridrato de tramadol (5mg/kg) e meloxicam (0,1 mg/Kg). **Discussão:** A combinação de benzodiazepnicos, cetamina e opiodes, é frequentemente utilizada, a indução anestésica com propofol é preferível a indução com anestésicos inalatórios. A utilização de anestesia regional, como a peridural, mostra-se eficaz para procedimentos cirúrgicos como o de prolapsos de pênis, vagina e de reto. **Conclusão:** Para montar um protocolo seguro para sedação e anestesia de jabutis é necessário entendimento de sua morfofisiologia e farmacocinética dos fármacos. O aumento do atendimento dessas espécies na rotina veterinária promove oportunidade para pôr em prática tais conhecimentos, possibilitando a produção de discussões a respeito dos protocolos empregados e sua efetividade, com fim de embasar cada vez mais a anestesia nessas espécies.

Palavras-chave: Anestesia; Protocolo; Quelônio

1 INTRODUÇÃO

Os jabutis são répteis pertencentes a ordem *Chelonia* e sobrdem *Cryptodira* (CUBAS et al., 2006). O prolapso peniano decorre de causas multifatoriais como: disfunção neurológica, doença urogenital ou gastrointestinal, trauma, tenesmo, constipação, corpos estranhos gastrointestinais, cálculos vesicais, infecção, inflamação (PERRY e MITCHELL, 2017). Segundo Barten (2006) o hiperparatireoidismo nutricional secundário também é um fator causador do prolapso nessa espécie. O tratamento preconizado para o prolapso peniano pode ocorrer tanto na forma conservadora como cirúrgica. A escolha depende do fator tempo, condições que o órgão encontra-se, caso esteja preservado, sem áreas de necrose e edema, a forma conservadora é a primeira alternativa (CUBAS e BAPTISTOTTE, 2006). Entretanto, em situações em que o órgão não esteja mais viável opta-se pela técnica cirúrgica de penectomia (INNIS e BOYER, 2002).

A anestesia em quelônios exige atenção devido algumas particularidades anatômicas e fisiológicas da espécie, a temperatura corpórea desses animais pode influenciar a farmacologia dos medicamentos, quelônios são animais pecilotérmicos, portanto, o funcionamento da funções corporal são dependentes da temperatura ambiente, assim como suas respostas aos fármacos, o local de administração dos mesmos, o acesso venoso requer prática do veterinário já que pode ser dificultada por questões anatômicas da espécie, taxas metabólicas, temperamento e tamanho são exemplos dessas particularidades (CUBAS et al., 2006; SCARABELLI et al., 2022)

Todos os agentes anestésicos promovem depressão no sistema cardiopulmonar, dessa forma, o conhecimento a respeito do funcionamento morfofisiológico desses animais é crucial para escolha de um protocolo mais seguro, possibilitando a monitoração dos sistemas respiratório e cardíaco durante a sedação e ou anestesia geral (CUBAS et al., 2006). O objetivo é relatar o protocolo anestésico utilizado em procedimento cirúrgico de penectomia em jabuti.

2 RELATO DE CASO

Um jabuti, macho de aproximadamente 3 anos de idade, pesando 3,2 kg, com carapaça de diâmetro 37 cm deu entrada no Hospital Veterinário “Francisco Edilberto Uchoa Lopes” – HVU- UEMA com queixa de reincidiva de prolapso de pênis pela 2ª vez (Figura 1)



Figura 1: Prolapso de pênis em jabuti

Foi solicitado como exame complementar raio x (Figura 2) e em seguida o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico de penectomia. O animal passou por uma avaliação física antes da aplicação da medicação pré anestésica (MPA), no qual foi evidenciado moderado grau de desidratação, contudo os demais parâmetros fisiológicos encontravam-se dentro da normalidade para espécie.



Figura 2: Radiografia evidenciando aumento de volume de tecidos moles na região caudolateral direita à pelve é compatível com prolapso de pênis (de acordo com o histórico).

Na medicação pré-anestésica foi utilizado dexmedetomidina (20 µg/kg), cetamina (16 mg/kg) e morfina (0,3 mg/kg) por via intramuscular. Contudo o animal ainda mostrou-se ainda resistente e foi aplicado uma segunda dose com cetamina (16mg/Kg) e midazolam (1 mg/kg). Após 35 minutos foi possível acessar a veia jugular do animal com cateter número 24G. A indução anestésica foi realizada com propofol (4 mg/kg), intubação endotraqueal com sonda número 2 sem *cuff* e mantido sob anestesia geral inalatória com isoflurano. Para analgesia trans-cirúrgica, foi utilizado a técnica de epidural (Cc1- Cc2), com Lidocaína 2% (0,1 mg/5cm). O procedimento durou 30 minutos e foi mensurado frequência cardíaca e respiratória. A frequência cardíaca, oscilou com intervalos de 32 a 40 bpm, foi utilizado eletrodos e Doppler com o sensor mantido sob a carótida do animal para avaliar a frequência e ritmos cardíacos, enquanto a frequência respiratória foi possível mensurar apenas a profundidade respiratória (Figura 3).



Figura3: Jabuti macho, posicionado em decúbito dorsal para procedimento de penectomia. Anestesia geral inalatória com Isoflurano e monitorização anestésica

No pós-operatório foi utilizado Atipemazole (20 µg/kg), por via intramuscular, o jabuti foi internado para observação e controle de dor, com fluidoterapia na taxa de 5 ml/Kg/h, cloridrato de tramadol (5mg/kg) e meloxicam (0,1 mg/Kg). O animal teve alta médica após 24 horas, sem intercorrências.

3 DISCUSSÃO

A cetamina é amplamente usada para promover sedação em quelônios, apesar de promover um tempo de recuperação prolongado em doses altas, desta forma quando associada a dexmedetomidina, que fornece uma excelente sedação, pra diminuição das doses de cetamina (SIEPMANN et al. 2021). A combinação de benzodiazepínicos, cetamina e opiodes, é frequentemente utilizada, os Benzodiazepínicos produzem pouca sedação em repteis, contudo a cetamina possui ampla margem de segurança e é utilizada para promover imobilização e induzir anestesia, mas com mínimo relaxamento muscular e analgesia, os opiodes, antes de procedimentos dolorosos, devem ser administrados para fornecer analgesia trans e pós-operatória (CUBAS et al., 2006).

A associação da cetamina e do mizadolam promove uma boa sedação para o manuseio do animal (SCHUMACHER et al., 2006). A indução anestésica com propofol, de forma lenta na veia jugular é comumente utilizadas em quelônios e é preferível a indução com anestésicos inalatórios, visto que podem promover indução prolongada e apneia (CUBAS et al., 2006). A utilização de anestesia regional, como a peridural, mostra-se eficaz para procedimentos cirúrgicos como o de prolapsos de pênis, vagina e de reto (CUBAS et al., 2006). Segundo, Fonseca (2014) a anestesia epidural é capaz de promover miorrelaxamento peniano e aumentar a analgesia, tonando o procedimento mais fácil e seguro.

4 CONCLUSÃO

Para montar um protocolo seguro para sedação e anestesia de jabutis é necessário entendimento de sua morfofisiologia e farmacocinética dos fármacos. O aumento do atendimento dessas espécies na rotina veterinária promove oportunidade para pôr em pratica tais conhecimentos, possibilitando a produção de discussões a respeito dos protocolos empregados e sua efetividade, com fim de embasar cada vez mais a anestesia nessas espécies.

REFERÊNCIAS

BARTEN, S. L. Penile Prolapse In: Mader DR (editor), Reptile Medicine and Surgery. **WB Saunders Company, Philadelphia**, v. 862, n. 864, p. 50068-7, 2006.

CUBAS, P. H.; BAPTISTOTTE, C. Chelonia (Tartaruga, Cágado, Jabuti). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens**. 1ª ed. São Paulo: Roca, p.86-133, 2006.

DA FONSECA, Lucas Santana et al. Anestesia epidural e amputação de pênis prolapsado em jabutipiranga (geochelone carbonaria). **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 1, p. 34-34, 2014.

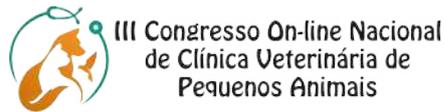
INNIS, C. J.; BOYER, T. H. Chelonian reproductive disorders. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 5, n. 3, p. 555-578, 2002.

PERRY, S. M.; MITCHELL, M. A. Reproductive medicine in freshwater turtles and land tortoises. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 20, n. 2, p. 371-389, 2017.

SCARABELLI, Stefania; DI GIROLAMO, Nicola. Chelonian sedation and anesthesia. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 25, n. 1, p. 49-72, 2022.

SCHUMACHER, J.; YELEN, T. Anesthesia and analgesia. In: MADER, D. R. **Reptile medicine and surgery**. St. Louis: Saunders Elsevier, p. 442-452, 2006.

SIEPMANN, Ellen Cristina et al. Anestesia geral em jabuti-piranga (*Chelonoides carbonaria*) para retirada de corpo estranho gástrico. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, n. 1, p. 723, 2021.



ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS EM UM CÃO POR ERLIQUIOSE: UM RELATO DE CASO

MARIA MARIANA PAULINO RUZZANTE ROCHA

INTRODUÇÃO: A erliquiose canina é uma das doenças infectocontagiosas mais importantes do Brasil e tem, nos últimos anos, ocasionado quadros clínicos graves em cães que são atendidos com hemoparasitose em clínicas e hospitais veterinários. É causada pela bactéria intracelular gram-negativa *Ehrlichia canis*, pertencente à ordem das Rickettsiales, parasita obrigatório das células hematopoiéticas e, tem como principal vetor, o carrapato-marrom (*Rhipicephalus sanguineus*). Os sinais clínicos podem variar de acordo com o estágio clínico da doença. **OBJETIVOS:** Devido a importância e complexidade clínica, esse trabalho tem como objetivo relatar as alterações neurológicas causadas pela erliquiose em um cão. **RELATO DE CASO:** Foi atendido em uma clínica particular, na cidade de Cacoal, estado de Rondônia, um cão macho de 4 anos, da raça Border Collie, pesando 15,2kg, com histórico clínico de alterações locomotoras e convulsões. No exame físico foi observado: nistagmo, desidratação, ataxia, incoordenação motora, tremores e presença de carrapatos. Após o exame físico, o animal foi submetido a exames complementares, como hemograma e pesquisa de hemoparasitos. Como o animal estava desidratado, foi realizado a fluidoterapia, além do início do tratamento terapêutico com antibiótico associado com glicocorticóide, além de barbitúrico para controle das convulsões. **DISCUSSÃO:** O exame hematológico apresentou leucopenia, monocitose, eosinopenia e trombocitopenia. O resultado da pesquisa de hemoparasitas detectou a presença da bactéria *Ehrlichia canis*. Os achados laboratoriais associados ao exame físico e histórico clínico constatou o diagnóstico positivo para Erliquiose, porém devido a gravidade dos sinais clínicos do paciente o prognóstico era desfavorável, o que resultou no óbito do paciente. **CONCLUSÃO:** Como a erliquiose canina pode apresentar alterações neurológicas de acordo com o estágio da doença é importante o diagnóstico precoce e início do tratamento terapêutico imediato. Medidas de profilaxia também devem ser adotadas pelo tutor, afim de prevenir a presença de vetores da doença nos animais.

Palavras-chave: Canino, Carrapato, Hemoparasitose.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS RETROFARÍNGEO: RELATO DE CASO

CAROLINY SANTOS AFONSO; ANA CAROLINY RIBEIRO BUENO; GIOVANA
PICCIRILLI DÁGOLA; LUCIANE DO REIS MESQUITA; TATIANE MARIA
PRESSANTO

RESUMO

O objetivo deste trabalho consiste em relatar um caso de carcinoma de células escamosas localizado na região retrofaríngea em um canino, dando ênfase em sua apresentação clínica. Foi atendido um canino, macho, 14 anos, com queixa de sensibilidade em região de boca, secreção nasal puruenta unilateral, hiporexia e emagrecimento progressivo. Em exame físico animal apresentava doença periodontal grave e indicou-se realizar rinoscopia, exame radiográfico e tomografia de crânio. Porém, realizou-se apenas o exame radiográfico. Após o laudo desse exame, o qual consistia com achados de doença periodontal, optou-se por realizar a extração dentária. No momento de intubação orotraqueal, evidenciou-se a presença de uma estrutura nodular de tamanho indeterminado, com aspecto infiltrativo, irregular, de consistência flácida, pouco delimitada e aderido à superfície em região retrofaríngea, do qual foi coletado dois fragmentos para exame histopatológico, medindo 0,5cm, de aspecto irregular, com coloração acinzentada a esbranquiçada, possuía consistência macia e e encontrava-se aderido à orofaringe. Pelo histopatológico da peça, com formação epitelial, anisocitose, cariomegalia e presença de figuras de mitose, concluiu-se um diagnóstico de carcinoma de células escamosas em região retrofaríngea. O tratamento de escolha para qualidade de vida do animal foi a quimioterapia associada ao anti-inflamatório piroxicam. O paciente encontra-se em tratamento e observa-se a remissão tumoral progressivamente. Concluiu-se que o protocolo instituído de quimioterapia foi o suficiente para a manutenção da qualidade de vida do paciente e também para a remissão tumoral.

Palavras-chave: Neoplasia; Maligno; Retrofaríngeo; Cães; Idosos.

1 INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE) é uma neoplasia maligna que tem origem nos queratinócitos da camada espinhosa do epitélio, localmente invasivo, de crescimento lento e não necessariamente metastático (ROSOLEM et al., 2012). Encontrado em epitélio cutâneo, partes moles e locais de epitélio escamoso estratificado (SILVA et al., 2023).

O CCE não apresenta predileção por sexo ou raça, sendo frequente em animais de pelagem curta, clara e em idosos, destacando-se nas regiões de cabeça, abdômen, membros e períneo (LIMA et al., 2020).

Considerado a segunda neoplasia mais diagnosticada em cavidade oral de cães pode ocorrer devido à presença de doença periodontal crônica, ulceração e papilomatose oral

(RETICHA et al., 2015).

O diagnóstico deve ser realizado por meio do histórico, anamnese, característica da lesão, citologia e histopatológico, o qual fornece o diagnóstico definitivo (SILVA et al., 2023), mediante ao resultado e prognóstico realiza-se a escolha do tratamento como cirurgia, quimioterapia e radioterapia preservando a qualidade de vida do paciente (DAGLI, 2015).

O objetivo deste trabalho consiste em relatar um caso de carcinoma de células escamosas localizado na região retrofaríngea em um canino, dando ênfase em sua apresentação clínica, já que muitas vezes não se fecha o diagnóstico por ser mais comum o tipo cutâneo.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido um cão macho, castrado, da raça Basset hound, de pelagem branca e marrom, pesando 28,400 kg, com 14 anos de idade. Na anamnese tutora relata que animal apresentava sensibilidade em região de boca, secreção nasal, tosse e hiporexia há dois dias.

Ao exame físico, o animal apresentava secreção nasal purulenta unilateral, não apresentou febre, na ausculta cardíaca apresentava sopro grau III, na respiratória apresentava os campos pulmonares limpos.

Indicou realizar rinoscopia, exame radiográfico e tomografia de crânio, porém realizou-se apenas o exame radiográfico de crânio, por opção da tutora, no qual foi descrito presença de reabsorção óssea alveolar adjacente as raízes dentárias dos molares inferiores esquerdo, quarto pré-molar e molares superiores direito e molares inferior direito; deposição de cálculos dentários em face vestibular dos pré-molares e molares superiores. Sendo estas alterações compatível com doença periodontal.

Por meio destes resultados, o tratamento considerado foi a extração dentária e solicitou exames pré-operatórios, como hemograma, bioquímicos (glicose, ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), os quais não apresentaram alterações.

Após 10 dias, a tutora trouxe o paciente até a clínica para a realização do procedimento cirúrgico, entretanto no momento de intubação orotraqueal evidenciou-se a presença de uma estrutura nodular de tamanho indeterminado, com aspecto infiltrativo, irregular, de consistência flácida, pouco delimitada e aderido à superfície em região retrofaríngea (Figura 1).

Foram coletados dois fragmentos para exame histopatológico com descrição macroscópica de medida 0,5cm e aspecto irregular, de coloração acinzentada a esbranquiçada e consistência macia e aderido.

Em descrição microscópica, apresenta formação epitelial moderadamente celular, não delimitada, não encapsulada, expansiva e formando arranjo em trabéculas. O estroma é fibroso e discreto. As células exibem citoplasma discreto a moderado, por vezes poligonal, parcialmente distinto e eosinofílico. O núcleo é arredondado, central e basofílico. A cromatina é finamente reticular com um nucléolo, paracentral e evidente por célula. Nota-se anisocitose, anisocariose e pleomorfismo moderado, relação núcleo:citoplasma moderada e cariomegalia moderada. Há em média de uma a duas figuras de mitose por campo de grande aumento (400x). Observa-se ainda quantidade discreta de infiltrado inflamatório crônico com distribuição difusa e áreas contendo hemorragia. A histopatologia confirmou um diagnóstico para carcinoma de células escamosas.



Figura 1 – Macroscopia do carcinoma de células escamosas em região de orofaringe em cão macho, castrado, raça Basset Hound, 28 Kg e 14 anos de idade, imagem no ato da intubação orotraqueal

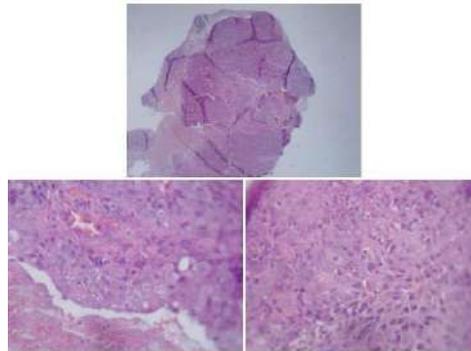


Figura 2 – Microscopia do carcinoma de células escamosas em região de orofaringe em cão macho, castrado, raça Basset Hound, 28 Kg e 14 anos de idade durante a visualização da lâmina do exame histopatológico da lesão nodular.

A partir do diagnóstico, iniciou-se um protocolo de tratamento com piroxicam na dose de 8,1mg, via oral, a cada 48 horas, associado a carboplatina 191 mg, intravenoso, a cada 21 dias. O paciente é reavaliado previamente antes dos procedimentos quimioterápicos com relação ao hemograma e bioquímico sérico.

O animal encontra-se em tratamento e observa-se uma regressão do tumor, o que demonstra a eficácia do protocolo escolhido e na manutenção da qualidade de vida ao animal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O CCE é uma neoplasia maligna, também conhecida como carcinoma epidermoide ou espinocelular, o qual acomete os cães de meia idade a idosos (BROLLO et al., 2014). Seu comportamento biológico localmente invasivo, proliferativo e sua capacidade metastática é baixa (ROSOLEM et al., 2012), correspondendo com a idade do paciente do presente relato.

Quando o CCEs for associado à luz solar irá apresentar lesões semelhantes a feridas que não cicatrizam com regiões espessadas, eritematosas com descamação superficial, crostas e cicatrizes (FERNANDO et al., 2016). As lesões não associadas à exposição solar podem ocorrer em qualquer local do corpo (GROSS, 2007), como no caso relatado.

O desenvolvimento de CCE em cavidade oral pode desencadear pela presença de doença

periodontal crônica, úlcera eosinofílica e papilomatose (REQUICHA et al., 2015), sendo nesse caso considerada a presença de doença periodontal grave, como possível causa estimulante.

Os locais com maior acometimento são as gengivas que recobrem a maxila ou mandíbula, sendo acometidos com menor incidência estruturas como os lábios, palato e faringe, além da língua e tonsilas (MUNDAY et al., 2017). No paciente foi acometido a região retrofaríngea, sendo pouco descrito na literatura, sua localização também pode ter favorecido para a secreção nasal unilateral purulenta, por sua proximidade à cavidade nasal, de caráter destrutivo e de crescimento rápido (SILVA et al., 2023). Apresentando hiporexia emagrecimento progressivo, com dificuldade de deglutir pela sua localização,

O tratamento para o CCE oral pode ser através da cirurgia isolada ou associado a protocolos quimioterápicos e radioterapia (BROLLO et al., 2014). Recidivas após remoção cirúrgica e envolvimento ósseo subjacente são frequentes e pouco metastáticos em tumor cavidade oral (DUTRA et al., 2017). O tratamento de escolha nesse caso, foi de quimioterapia, como não foi possível a ressecção.

4 CONCLUSÃO

O protocolo quimioterápico escolhido foi essencial para a remissão tumoral gradativa, além de proporcionar uma qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

BROLLO, J. L.; GUEDES, E. O. S.; MORAIS, J. P.; HUPPES, R. R. **Medvep Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária**, v. 3, n. 11, p. 400-405.

DAGLI, M.L.Z. Introdução à Oncologia Veterinária. In: JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; ANDRADE NETO, J.P. de. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro : Roca, 2015. p. 1483-1485.

SILVA, R. D.; SILVA, R. S.; KLASER, B. W.; ALVES, C. C.; GARCIA, C.; SANTOS, E. D.; COSTA, M. M.; DORNELLES, G. L. Carcinoma de células escamosas grau III em cavidade oral de um canino, aspectos citológicos e histopatológicos. **Research, Society and Development**, v.12, n.1, p. 1-7, 2023.

DUTRA, S.N.L.; ENGELMANN, A.M.; MACAGNAN. M.; ANDRADE, C.M.; KRAUSE, A. Carcinoma de células escamosas em um canino – relato de caso. **Investigação**, v. 16, n. 3 p. 1-128, 2001.

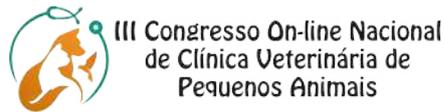
FERNANDO, D. V. X.; AZEVEDO, S. C. S.; SOUSA, V. O. Carcinoma de células escamosas em cão: relato de caso. **Saber Digital, Valença**, v. 9, n. 1, p. 115-128, 2016.

GROSS, T. L.; IHRKE, P. J.; WALDER, E. J.; AFFOLTER, V. K. Epidermal tumors. In: **clinical and histopathologic diagnosis**. 2. ed. New York: Wiley Online Library. p. 562-603, 2005.

MUNDAY, J. S.; DUNOWSKA, M.; LAURIE, R. E.; HILLS, S. Genomic characterisation of canine papillomavirus type 17, a possible rare cause of canine oral squamous cell carcinoma. **Veterinary Microbiology**, v. 182, 135-140, 2016.

REQUICHA, J. F.; PIRES, M. DOS A.; ALBUQUERQUE, C. M.; VIEGAS, C. A. Canine oral cavity neoplasias - Brief review. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 37, n. 1, p. 41–46, 2015.

ROSOLEM, M.C.; MOROZ, L.R.; RODIGHIERI, S.M. Carcinoma de células escamosas em cães e gatos - Revisão de literatura. **Pubvet**, v. 6, n. 6, 2012.



VULVOPLASTIA EM CORREÇÃO DE DEFEITO CIRÚRGICO APÓS EXÉRESE DE LEIOMIOSSARCOMA

VALENTINA CUCOLICCHIO ROSA; BEATRICE INGRID MACENTE; YULIA SCHNEIDER;
BEATRIZ FURLAN PAZ; ANA CAROLINA MIZOBE

INTRODUÇÃO: O leiomiossarcoma é uma neoplasia maligna de musculatura lisa frequente em cadelas idosas e não castradas. Apresenta característica invasiva, não encapsulado e com crescimento lento. **OBJETIVOS:** Objetiva-se com este trabalho relatar o caso clínico de uma cadela submetida a correção cirúrgica para remoção de grande massa perivulvar. **RELATO DE CASO:** Foi atendida no Hospital Veterinário da UNESP-FCAV, campus Jaboticabal/SP, uma canina, 14 anos, Lhasa Apso, com nódulo perivulvar com crescimento de 2 semanas. O animal não era castrado, não tinha alterações em parâmetros vitais, somente trombocitose ao exame hematológico. Ao exame físico foi constatado tumores de mama em ambas as cadeias, além do tumor medindo 4cm x 4,5cm x 5cm em região perivulvar direita. Foi realizada punção biópsia aspirativa, sem diagnóstico, além de exames pré-operatórios (radiografia de tórax, eletrocardiograma e ecocardiograma). Na ultrassonografia abdominal foi diagnosticada piometra. O animal foi submetido á ovariectomia, seguida da retirada da massa com margem de 2cm, com necessidade de reconstrutiva por meio de flap rotacionado de prega de pele da região interior de coxa para fechamento do defeito, além de vulvoplastia, com reconstrução do lábio direito pelo desvio do lábio contralateral para recobrimento de mucosa vaginal, sem acometimento uretral. O laudo histopatológico da massa apontou tratar-se de leiomiossarcoma; a peça uterina, juntamente aos ovários, também submetidos para análise histopatológica por alterações macroscópicas, apresentava hiperplasia cística, cervicite, metrite, adenomiose e tumor de células de Sertoli do ovário. No pós-operatório, houve necrose da extremidade do flap em região ventral, sem acometimento da vulvoplastia, se tornando uma cicatrização por segunda intenção sem demais intercorrências. **DISCUSSÃO:** O tumor supracitado, por ser agressivo, necessita de margens amplas, sendo utilizada a técnica de vulvoplastia, juntamente ao flap cutâneo que, por não possuir ramo principal de vascularização arterial, tem maiores chances de necrose. Existe ainda a probabilidade de a neoplasma maligna ter sido influenciada pelo tumor ovariano, sendo importante novos estudos sobre a relação de ambos. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a região perivulvar pode ser acometida por neoplasias malignas, sendo considerada a utilização de plastias de avanço de pele com ótima eficiência.

Palavras-chave: Leiomiossarcoma, Sertoli, Neoplasia, Perivulvar, Cadela.

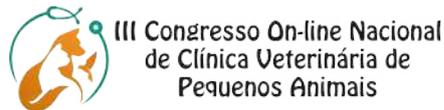


CARDIOMIOPATIA RESTRITIVA FELINA: RELATO DE CASO

LÍVIA F C OLIVEIRA; SARAH ANGÉLICA DOS SANTOS; MARIAN ACACIA FORNAZIER
MAGALHAES

INTRODUÇÃO: A cardiomiopatia restritiva felina (CRF) é uma doença cardíaca em que o miocárdio se torna rígido e não consegue expandir adequadamente durante a diástole resultando em diminuição do bombeamento de sangue, dispnéia, edema pulmonar, letargia, ascite e morte súbita. **OBJETIVOS:** Apresentar um relato de caso de CRF, enfatizando os achados clínicos, exames para diagnóstico e tratamento, a fim de aumentar o conhecimento sobre essa condição. **RELATO DE CASO:** Paciente felino, 14 anos de idade, com sinais de dispnéia e letargia. A princípio realizou-se o exame ultrassonográfico e radiográfico, ao qual foi constatado efusão pleural esquerda e aumento da silhueta cardíaca. Foi realizado oxigenioterapia para estabilização e toracocentese com análise citopatológica do líquido (diagnosticado como efusão quilosa). Após a estabilização, o paciente passou pelo exame de ecocardiograma e foram observadas alterações que sugerem CRF, sendo elas: remodelamento excêntrico atrial esquerdo com função reduzida de grau importante, insuficiência valvar mitral de grau moderado secundária ao movimento anterior sistólico valvar mitral e obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo de grau discreto. Foi prescrito como tratamento Atenolol, Furolisin, Benazepril, Clopidogrel, Citrato de potássio e Pimobendan. Além disso, foi informado a tutora, a importância de monitorar a evolução da doença para realizar ajustes nas medicações quando necessário. Em algumas ocasiões o paciente foi internado para drenagem de efusão pleural para alívio respiratório. O paciente continua realizando acompanhamento com ecocardiograma periodicamente, com o último evidenciado alto risco tromboembólico. Foi adicionado na prescrição Rivaroxabana para evitar trombose e embolia. **DISCUSSÃO:** Os resultados obtidos neste relato de caso demonstram a importância do diagnóstico precoce, da necessidade realizar exames até confirmar o diagnóstico e do acompanhamento regular de pacientes com CRF. O tratamento multifarmacológico utilizado buscou reduzir os sintomas, estabilizar o paciente e melhorar sua qualidade de vida. **CONCLUSÃO:** Este relato apresentou uma condição desafiadora em todo manejo clínico, sendo considerada de caráter grave e prognóstico ruim, caracterizado por baixa sobrevida. Porém apesar dos desafios apresentados, é possível prolongar e melhorar a qualidade de vida do paciente com o tratamento adequado e o acompanhamento regular.

Palavras-chave: Cardiomiopatia restritiva felina, Doença cardíaca, Efusão pleural, Ecocardiograma, Cardiopatia.

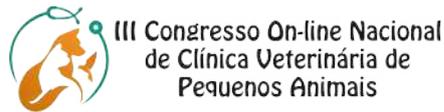


LEISHMANIOSE VISCERAL FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

LUANA SEGATO LOPES; CAMILA OLIVEIRA FREITAS

INTRODUÇÃO: A Leishmaniose Visceral (LV) é uma zoonose, considerada grave problema para saúde pública, decorrente da infecção de protozoários intracelulares do gênero *Leishmania spp.*, transmitidos por flebotomíneos do gênero *Lutzomyia spp.* durante o repasto sanguíneo das fêmeas infectadas. Embora o cão seja considerado o principal reservatório doméstico de *Leishmania infantum*, os felinos também podem ser potenciais reservatórios, contribuindo para a disseminação da doença em seu ciclo urbano. **OBJETIVOS:** Realizar uma revisão de literatura da LV em felinos, a fim de ressaltar a importância do diagnóstico e prevenção na epidemiologia da LV. **METODOLOGIA:** Foram realizadas pesquisas com base na literatura nacional nas plataformas científicas *Google Acadêmico* e *Scielo*. **RESULTADOS:** Sabe-se que o felino infectado pode ser assintomático ou apresentar sinais clínicos inespecíficos, como alopecia, lesões nodulares e ulceradas em focinho, lábios, pálpebras e orelhas, similares a manifestações clínicas de pacientes com FeLV, FIV e esporotricose, contribuindo com o subdiagnóstico. Também, há evidência da transmissão de *L. infantum* dos felinos para os flebotomíneos, tornando-os um potencial reservatório de LV nas regiões endêmicas. O diagnóstico da leishmaniose pode ser obtido por exames parasitológicos, imunológicos e moleculares, sendo importante destacar que um resultado negativo em um teste imunológico não pode ser considerado definitivo, uma vez que os felinos demoram para realizar a soroconversão. Assim, dá-se a necessidade da combinação de exames para o diagnóstico definitivo, como citologia e PCR, e em alguns casos a necropsia para coleta de dados epidemiológicos. Além disso, ressalta-se relevância da prevenção com a aplicação de tela mosquiteira nas janelas, redução do acesso a rua, e uso de flumetrina 4,5% como repelente, já que é uma zoonose que não tem cura e oferece riscos à saúde pública. **CONCLUSÃO:** O diagnóstico em felinos é desafiador por ainda não apresentar um padrão-ouro e os resultados de testes sorológicos e moleculares serem discrepantes entre si. Assim, levanta-se o questionamento da subnotificação epidemiológica da LV felina, sendo necessário maiores estudos acerca do diagnóstico e monitoramento em regiões endêmicas da ocorrência da LV. Portanto, deve-se intensificar o emprego de práticas de prevenção.

Palavras-chave: Leishmaniose, Felinos, Epidemiologia, Zoonose, Diagnostico.

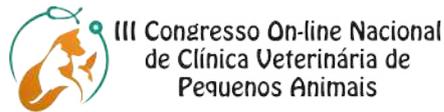


DISPLASIA FISEAL FEMORAL DIREITA E DISPLASIA COXOFEMORAL ESQUERDA EM UM FELINO DA RAÇA MAINE COON - RELATO DE CASO

RAYSSA MAYARA BISPO PEREIRA; MARCOS HENRIQUE CALADO LINS; ANA RITA PEDROZA PEREIRA; MANUELA DUQUE LINS BORGES REMIGIO; JACINTA EUFRASIA BRITO LEITE

INTRODUÇÃO: A displasia fiseal femoral felina é uma osteopatia que ocorre devido a formação de fissuras na linha de crescimento com deslocamento do colo em relação à cabeça femoral e ocorrência de deformidades que podem levar a fraturas uni ou bilaterais sem que haja histórico de trauma anterior. Já a displasia coxofemoral é o desenvolvimento anormal da articulação levando a incongruência da cabeça femoral com o acetábulo. O exame radiográfico é de extrema importância para nortear a abordagem terapêutica a ser adotada em casos ortopédicos. **OBJETIVO:** Objetivou-se relatar um caso de displasia fiseal femoral direita associada a displasia coxofemoral esquerda em um felino. **RELATO DE CASO:** Um gato macho, Maine Coon, castrado, 1 ano e 7 meses, foi encaminhado para um hospital veterinário para realização de exame radiográfico da articulação coxofemoral. O paciente detinha histórico de claudicação, dor à palpação e dificuldade de locomoção do membro posterior direito. Sob sedação, foi submetido às projeções ventrodorsal com extensão de membros pélvicos, ventrodorsal "frog-leg", lateral direita neutra e com extensão de membros pélvicos e mediolateral do fêmur direito. Diante do estudo, observou-se linha radioluscente em colo femoral direito, compatível com fratura por deslizamento da epífise proximal e colo femoral direito radioluscente, sugerindo diminuição da densidade óssea. Em articulação coxofemoral esquerda, observou-se incongruência e sub luxação caracterizadas por aumento do espaço articular, arrasamento acetabular e baixa cobertura acetabular da cabeça femoral. **DISCUSSÃO:** Os achados radiográficos sugerem displasia fiseal felina em fêmur direito, podendo estar associados à conhecida predisposição de idade, sexo e histórico de gonadectomia precoce, que leva ao fechamento tardio da linha de crescimento em relação a gatos inteiros. Além disso, o fato de ser uma raça de grande porte por si só já contribui para sobrecarga de peso nas articulações. Outrossim, a impressão radiográfica da articulação coxofemoral esquerda sugere uma displasia, que apesar de em felinos não apresentar predileção por sexo ou idade, acomete mais animais de raça pura, como Persas e Maine Coons, como é o caso do relato. **CONCLUSÃO:** O exame radiográfico foi imprescindível para diagnosticar tais afecções ortopédicas no paciente e determinar a melhor conduta terapêutica.

Palavras-chave: Displasia fiseal femoral felina, Displasia coxofemoral felina, Maine coon, Radiologia, Ortopedia.



CARCINOMA CRIBIFORME MAMÁRIO CANINO - RELATO DE CASO

MIKAEL ALMEIDA LIMA; MARIANA TORRES-PORTUGAL; ANNA SÉRGIA MENDONÇA
MIRANDA CONCEIÇÃO; ANA LUISA BASTOS ESTEVES; FÁBIO RANYERI NUNES
RODRIGUES

INTRODUÇÃO: As neoplasias são descritas como uma proliferação celular não controlada em um sítio alvo inespecífico que fisiologicamente não apresenta esse tipo de atividade desregulada no organismo. São detectados em animais de meia idade a idosos, sem predisposição racial, com desenvolvimento neoplásico dependente majoritariamente de ação hormonal. A classificação da neoplasia mamária se define pelo tipo morfológico sendo: tubular, tubulolobular, mucinoso e cribiforme. **OBJETIVOS:** O presente trabalho relatou o caso clínico de carcinoma cribiforme em tecido mamário canino. **RELATO DE CASO:** Canino fêmea da raça poodle, 12 anos, porte pequeno, castrado e peso aproximado 8kg foi atendido com queixa de aumento de volume em região mamária, dor, inapetência, desconforto abdominal e incômodo a palpação do região edemaciada. Realizou-se coleta de material do tecido edemaciado por meio de PAAF (punção aspirativa por agulha fina) para análise citológica. O resultado descrito relatou uma amostra citológica composta por intensa celularidade representada por células epiteliais, em sua maioria em agrupamentos papilares ou trabeculares, apresentando citoplasma redondo, com presença de material amorfo basofílico ou de vacúolos e núcleo redondo a oval localizado excentricamente, sendo também observadas anisocitose e anisocariose, megacariose, nucléolos proeminentes, por vezes com macronucleolose e amoldamento nuclear compatível com carcinoma. Após realização de exames pré-operatórios o animal foi submetido a duas cirurgias de mastectomia unilateral com intervalo de 45 dias entre elas, onde coletou-se amostra tecidual para posterior análise histopatológica. **DISCUSSÃO:** O exame histopatológico relatou presença de neoplasias em duas mamas distintas, não delimitadas com expansão, compressão e invasão do tecido circunjacente composta pela proliferação de estruturas em comedo, cribriformes, sólidas e, raramente, tubulares revestidas por epitélio maligno entremeados por abundante estroma fibrocolagenoso rico em vasos linfáticos com acentuados êmbolos tumorais intraluminais, além de infiltrado inflamatório crônico-ativo multifocal acentuado, focos de necrose e hemorragia, sendo um quadro compatível com carcinoma cribriforme da mama (CCM). **CONCLUSÃO:** O CCM é uma neoplasia mamária considerada incomum para espécie canina, tendo maiores manifestações em felinos. Por ser considerada de difícil diagnóstico na rotina clínica veterinária, deve-se considerar os diagnósticos diferenciados indicados para análise do carcinoma. A paciente segue em acompanhamento com profissional da área oncológica.

Palavras-chave: Carcinoma cribriforme, Canino, Neoplasia, Histopatológico, Mastectomia.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

UTILIZAÇÃO DE VACINA CONTRA DERMATOFITOSE EM TRATAMENTO DE FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

ARIANE MARTINS FERREIRA MEDEIROS; DIEGO BEJES SOBRAL;

RESUMO

Dermatófitos é a denominação dada aos fungos que penetram e passam a habitar dentro dos pelos, unhas e pele dos seres vivos causando infecção cutânea intitulada Dermatofitose. Existem mais de 30 espécies de dermatófitos reconhecidas, sendo classificadas em 3 gêneros anamórficos: *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*. Com base nessas informações, o objetivo deste trabalho é descrever os principais agentes causadores de dermatofitose em cães e gatos, achados clínicos e patológicos, medidas de controle e prevenção e correlacionar essas informações com o caso clínico de um felino de aproximadamente 10 meses de idade, atendido em maio de 2022, com histórico de lesões circulares com alopecia. Foi realizado o exame da lâmpada de Wood, onde apresentou florescência e posteriormente exame de cultura fúngica no qual foi diagnosticado *Microsporum canis*. O tratamento foi preconizado desde a primeira consulta, através de Itraconazol 40 mg, banho terapêutico com Cloresten e Hysteril no ambiente. O tratamento, no entanto, não foi eficaz, sendo assim, posteriormente iniciado um novo protocolo com a vacina produzida com cepa de *Microsporum canis* chamada de Imunocan D onde obtemos sucesso. A dermatofitose é considerada uma zoonose, sendo assim os proprietários devem ser informados sobre a importância da identificação dos animais portadores e dos cuidados de manejo e higiene que estes pacientes requerem para evitar a transmissão da mesma.

Palavras-chave: Fungo; gato; *Microsporum canis*; Imunocan D;

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, o mercado pet brasileiro tem gozado de uma significativa expansão. Segundo o levantamento realizado pelo Abinpet revela que o Brasil encerrou 2021 com um aumento de 3,7% sobre o ano anterior no que diz respeito ao aumento populacional de animais domésticos. Estes dados comprovam que o convívio entre homem e animais tem ficado cada vez mais frequente. Essa aproximação tem vantagens tais como redução de estresse, depressão e ansiedade. Porém, como desvantagens, o contato pode favorecer a propagação de patógenos de caráter zoonótico (ABINPET, 2021).

A maior parte dos atendimentos na clínica médica de pequenos animais, os casos dermatológicos estão no topo. Sendo assim, o médico veterinário precisa de constante atualização de seus conhecimentos, bem como o resgate daqueles antigos (ARRUDA, 2022).

Uma das zoonoses mais frequentes na rotina da clínica de pequenos animais é a dermatofitose, acometendo mundialmente até 15% dos cães e gatos mais que 20%. Além disso,

aproximadamente 30% das infecções em seres humanos são adquiridas pelo contato com animais infectados de forma direta ou indireta (ANDRADE et al., 2019).

O presente trabalho tem por objetivo analisar a fisiopatogênica da dermatofitose em pequenos animais, bem como eficiência da vacina Imunocan D em tratamentos de dermatofitose, especificamente da espécie *Microsporum canis*.

2 RELATO DE CASO

Paciente da espécie felina, macho, raça Ragdoll, pesando 3,9 kg e com aproximadamente 10 meses de idade obteve atendimento clínico no dia 13 de maio de 2022. Segundo o tutor, o paciente havia sido adquirido de um criadouro comercial há quatro dias. Tutor informou que a vacina quádrupla (V4) estava em dia, sem histórico de antígeno da vacina antirrábica ou de antiparasitário. Vermifugação atualizada. Paciente se alimenta de Ração Premier Gatos Filhotes e coabitam com outro felino de 13 anos sem nenhuma sintomatologia registrada. Tutor relatou que no dia 10 de maio de 2022, passou por outro profissional da área, pois o paciente apresentava quadro respiratório e prurido intenso pelo corpo. Foi prescrito Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (2,5 mg/kg) e Prednisolona (0,5 a 1,0 mg/kg). O tutor não soube informar a dose receitada pelo profissional anterior. No exame físico observou-se que o animal estava ativo, hidratado, com mucosas normocoradas, temperatura retal ideal, pulso forte, normocárdico, normopneico, normoquésico e normoréxico. Apresentava secreção nasal purulenta, esternutação, áreas de alopecia na região dorsal (figura 1), prurido nos condutos auditivos e descamação. Realizou-se o exame com lâmpada de Wood (figuras 1 e 2), no qual se observou fluorescência em algumas áreas de alopecia. Realizou-se, também, cultura fúngica com amostras da pelagem, e citologia de pele onde se constatou presença de bactérias do gênero *Staphylococcus* e ácaros da espécie *Otodectes cynotis* (figura 3).



Figura 1. Felino da raça Ragdoll com 10 meses de idade apresentando lesão alopécica em região lombar.



Figura 2. Exame Lâmpada de Wood apresentando padrão de fluorescência, realizado em felino da raça Ragdoll com 10 meses de idade com lesão alopécica em região lombar.



Figura 3. Ácaros da espécie *Otodectes cynotis* presentes em lâmina citológica de pele observados no felino Ragdoll, macho de 10 meses.

Foi prescrito Cefovecina Sódica (8 mg/kg por via subcutânea, a cada quatro dias, em um total de 2 aplicações), Aurivet (a cada 24 horas, durante 14 dias), Selamectina (6 mg / kg a cada 30 dias), Itraconazol (10 mg / kg a cada 24 horas até novas orientações), banho terapêutico com Clorexidina (banho a cada 15 - 20 dias, deixando o produto agir por 10 minutos, com retirada completa do mesmo), e para o ambiente prescreveu-se Cloreto de Benzalcônio (diluir o produto com água e passar no ambiente). No dia 23 de maio de 2022, o paciente retornou para a segunda aplicação de antibiótico, com o objetivo de controlar a infecção da pele junto ao tratamento da dermatofitose. Tutor relatou que o paciente permaneceu estável, sem alterações na sintomatologia clínica. No dia 08 junho de 2022 o paciente retornou, pesando 4,8 kg. Permanecia em isolamento, pois as lesões continuavam mesmo com a administração de Itraconazol. Foi iniciado o tratamento com o Imunocan D em 3 doses, no intervalo de 21 dias.

A tutora relatou lesões pelo corpo conforme mostra a figura 4, após o relato foi orientado que a mesma deveria receber atendimento médico e informado Unidades Básicas de Saúde (UBS) próximas, nas quais ela poderia receber tratamento adequado.



Figura 4. Lesão em região ventral da tutora do paciente felino Ragdoll, macho de 10 meses.

Dia 01 de julho de 2022 foi feita aplicação da segunda dose da Imunocan D. Durante a anamnese foi relatado que paciente estava apresentando episódios de diarreias esporadicamente. Houve troca de ração durante esse período. No exame físico foi observada que o prurido havia cessado, a região que anteriormente estava com alopecia, começou a crescer novos pelos de coloração escura, preta. Tutor relatou que as lesões que estavam pelo seu corpo descontinuaram. Foi prescrito Probiótico Pet (2 g, a cada 24 horas, por 7 dias). Solicitou-se cultura fúngica (figura 5).

[Redacted]		Protocolo: 681.155	
Carteirinha: [Redacted]	Idade: Não informado	Data Requisição: 02/07/2022	
Nome: [Redacted]	Sexo: M	Data Emissão: 05/09/2022	
Espécie: Felino / Ragdoll		Fone tutor: -	
Tutor: [Redacted]		CRMV: [Redacted]	
M.V. - Dr(a): [Redacted]		Fone clínica: [Redacted]	
Clinica: [Redacted]			

Página 1 de 1

Cultura Fúngica

Material: Diversos Método: Isolamento em meios seletivos

Material enviado:	Resultado	Valor de Referência
Microorganismo Isolado	<i>Microsporium canis</i>	

Figura 5. Laudo de exame cultura fúngica constando *Microsporium canis* em resultado.

Tutor retornou dia 06 de julho, pois o outro felino da casa apresentou fezes amolecidas e com muco. Tutor trouxe apenas a coleta do material para a realização do exame coproparasitológico. Não foi possível realizar a avaliação física do paciente. Contudo, o tutor relatou que o paciente estava estável, sem alterações clínicas. A terceira aplicação da Imunocan D foi realizada no dia 26 de julho de 2022. Paciente voltou a apresentar lesão descamativa em região lombar. Feito novamente teste de cultura fúngica para o paciente ter alta médica, caso o resultado permanecesse positivo, seguiríamos para a 4ª dose. Tutor retornou dia 02 de setembro de 2022 para completar o calendário vacinal. Durante o exame físico, o paciente não apresentava mais descamações, não havia prurido, alopecia ausente e condutos auditivos limpos. Feito novamente o exame da lâmpada de Wood no qual não se observou fluorescência (figura 6).

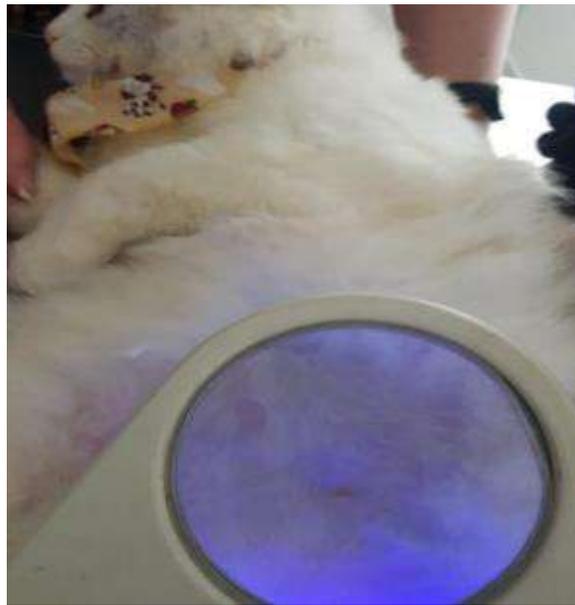


Figura 6. Exame Lâmpada de Wood apresentando ausência de padrão de fluorescência onde havia a lesão em região lombar do paciente felino da raça Ragdoll com 10 meses de idade.

3 DISCUSSÃO

O relato descrito anteriormente teve excelentes resultados, graças ao tratamento e diagnóstico precoce. Com esse trabalho foi possível observar que o médico veterinário precisa estar sempre atualizado, pois é um profissional essencial para o controle de doenças, especialmente de vigilâncias epidemiológicas, como responsável pelo monitoramento e controle de zoonoses. Sendo assim, o cuidado deve ser redobrado na hora do diagnóstico e tratamento. Se não for realizado adequadamente, pode contribuir com a resistência fúngica.

ANEKE (2018) relata que a “resistência fúngica ocorre devido a vários fatores, dentre eles a produção de esporos, que são altamente resistentes e podem aderir-se a queratina e também sobreviver em ambientes secos por 12 meses ou mais” e também ao uso empírico e indiscriminado de antifúngicos por falta de um protocolo clínico terapêutico estabelecido.

A cultura fúngica é a melhor forma de confirmação do diagnóstico. Entretanto, é preciso demonstrar a invasão dos tecidos através da lâmpada de Wood, para haver a diferenciação entre os animais realmente com dermatofitose e os que estão carreando estes agentes na pelagem. (MANCIANTI et al., 2003).

Os cães e gatos são considerados reservatórios, contudo, o felino é o reservatório principal de dermatófitos, podendo ser sintomáticos ou assintomáticos. Sendo assim, ele se

torna uma fonte de contaminação para o ambiente e uma boa fonte de infecção para os seres humanos e outros animais (SOUZA, 2022).

A Imunocan D é uma excelente alternativa para controle e profilaxia da dermatofitose causada por *Microsporum canis*. Nesse estudo observou-se que foram necessárias 3 doses da vacina até que houvesse remissão completa da doença. Sua vantagem se baseia na diminuição da contaminação ambiental, fácil aplicação, rentabilidade financeira e pode ser utilizada de maneira profilática.

4 CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, foi possível concluir que a dermatofitose causada por *Microsporum canis* tem grande importância para saúde humana e animal por se enquadrar como uma zoonose. O diagnóstico se baseou no exame clínico, exame lâmpada de Wood e cultura fúngica. A utilização de Imunocan D foi eficaz, bem como a higienização ambiental, demonstrando que tratamentos imunoterápicos para essa doença como vacinas, são constantes evoluções na medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

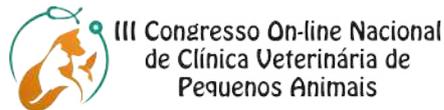
ANDRADE, Verônica; ROSSI, Gabriel Augusto Marques. Dermatofitose em animais de companhia e sua importância para a Saúde Pública – Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, São Carlos, v.13, n.1, p. 142– 155, jan./mar. 2019.

ANEKE CI, Otranto D, Cafarchia C. Therapy and antifungal susceptibility profile of *Microsporum canis*. J Fungi 2018; 4, 107.

ARRUDA, Silvio. Dermatologia Veterinária: pele alerta sobre saúde geral do paciente. CRMV-SP n.37. p.3, 2022.

MANCIANTI, F. et al. Environmental detection of *Microsporum canis* arthrospores in the households of infected cats and dogs. Journal of Feline Medicine and Surgery, London, v. 5, n. 6, p. 323–328, Dec. 2003.

SOUZA, C. C. N.; SOUZA, M. L. P.; SANTIAGO BURLAMAQUI, E. P. A; BARROZO, P. H. M.; ROSÁRIO, M. K. S.; BRITO, J. S.; MARTINS, F. M. S.; Dermatofitose em cães e gatos: uma revisão e ocorrência no hospital veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia. Scientific Electronic Archives, v. 15, n. 8, p. 51-56, 2022.

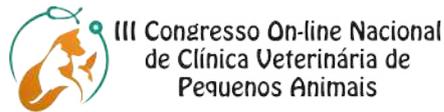


DIAGNÓSTICO DE ESPOROTRICOSE, UMA ZOONOSE

ELIANE DE OLIVEIRA BARBOSA

INTRODUÇÃO: A esporotricose é uma micose da pele e subcutâneo causada pelo gênero *Sporothrix*, que pode acometer humanos e animais. É um fungo que possui dois ciclos de vida: micelial (de filamentos) e levedura (parasitário). Na forma micelial, o fungo está presente em matéria orgânica, vegetações, terra, madeira, e solo em decomposição. A forma de levedura é aquela que pode parasitar em humanos e animais. Este fungo habita lugares quentes e úmidos e sua manifestação clínica é caracterizada pelo aparecimento de feridas na pele e nas mucosas. **OBJETIVO:** As pesquisas foram realizadas com o objetivo de apresentar os sintomas e diagnóstico da doença esporotricose em cães e gatos. **METODOLOGIA:** Foi realizado uma abordagem qualitativa para os levantamentos de dados através de uma revisão literária, realizando a análise dos textos percorridos sobre a doença esporotricose. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As lesões cutâneas são os sinais clínicos mais característicos da doença, especialmente na cabeça e nas extremidades, que podem acabar inflamando e infeccionando. Outros sintomas são nódulos endurecidos na pele com ou sem lesões, queda de pelo, ulceração no tronco, cabeça e orelhas, febre, anorexia, pele seca e vômitos. Se a doença já estiver na fase disseminada, também podem aparecer outros sinais como problemas respiratórios, dificuldade de locomoção e problemas gastrointestinais. O diagnóstico é feito pelo histórico, anamnese, exame físico e dermatológico, e por exames laboratoriais como citopatológico, exsudato aspirado de lesões e histopatológico da pele afetada. Segundo Rossow, o isolamento laboratorial por cultura de esporocistos em secreções, é a técnica padrão para o diagnóstico de esporotricose. Assim, deve-se suspeitar da doença em qualquer gato com lesões dermatológicas, ulcerativas ou purulentas, principalmente naqueles com lesões resistentes ao tratamento de antibióticos. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, é possível identificar e diagnosticar a esporotricose para a busca de um tratamento adequado através dos sintomas, sinais clínicos e exames. Para que, conseqüentemente, seja evitado uma disseminação descontrolada da doença, já que é uma zoonose que possui fácil transmissão.

Palavras-chave: Esporotricose, Diagnóstico, Sinais clínicos, Lesões cutâneas, Zoonose.



EFEITOS DA TERAPIA COM LUZ AZUL NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS DERMATOLÓGICAS EM GATOS

SARA ÉLLEN RODRIGUES DE LIMA

INTRODUÇÃO: A terapia com luz azul de baixa intensidade é estudada como uma abordagem não invasiva para melhorar a cicatrização de feridas em várias espécies animais, incluindo gatos. No entanto, seus efeitos específicos na cicatrização de feridas em felinos ainda requerem uma revisão abrangente da literatura. Sendo essencial ampliar as pesquisas nessa área para beneficiar a saúde dos gatos e avançar na medicina veterinária. **OBJETIVOS:** Reunir e analisar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da terapia com luz azul na cicatrização de feridas dermatológicas em gatos, buscando compreender sua eficácia, segurança e possíveis mecanismos de ação envolvidos. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca sistemática em bases de dados científicas, como PubMed, Scopus e Google Scholar. Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos cinco anos, escritos em inglês, português e espanhol, que forneciam informações pertinentes sobre a terapia com luz azul na cicatrização de feridas em gatos. Foram excluídos estudos que não envolviam gatos como sujeitos de pesquisa e artigos não relacionados diretamente ao assunto. Também foram excluídas publicações indisponíveis ou com informações insuficientes para análise. **RESULTADOS:** A terapia com luz azul de baixa intensidade tem se mostrado eficiente na melhoria da cicatrização de feridas em gatos, estimulando a proliferação celular, a síntese de colágeno e a redução da inflamação. O protocolo padrão envolve o uso de luz azul de baixa intensidade, com sessões que duram de minutos a cerca de 20 minutos, várias vezes por semana, ao longo de 6 a 12 sessões. Essa terapia é útil para feridas pequenas, feridas pós-operatórias, queimaduras leves e feridas crônicas de difícil cicatrização. No entanto, é importante consultar um veterinário para adaptar o tratamento à situação específica do gato e seguir as orientações profissionais para garantir segurança e eficácia. **CONCLUSÃO:** A aplicação da luz azul oferece aos veterinários uma ferramenta terapêutica adicional, sendo fundamental reconhecer as limitações dessa técnica. Uma abordagem holística, cuidados adequados com a ferida, intervenções medicamentosas e outros tratamentos relevantes é essencial para obter os melhores resultados. Isso destaca a importância contínua da pesquisa na medicina veterinária para aprimorar as abordagens terapêuticas existentes e desenvolver novos métodos.

Palavras-chave: Cicatrização, Dermatologia, Gatos, Medicina veterinária, Terapia com luz de baixa intensidade.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

LEISHMANIOSE VISCERAL: NÃO MATE, TRATE - UM DOCUMENTÁRIO

SARA ÉLLEN RODRIGUES DE LIMA; MARIA NILCE ALEIXO VIANA LUANA
KELLY COSTA; JOÃO ELIAS MOREIRA FILHO

RESUMO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença grave e endêmica que afeta cães em diversas regiões do mundo, sendo transmitida por flebotomíneos, pequenos insetos também conhecidos como mosquitos-palha. Além do impacto direto na saúde dos animais, essa zoonose tem se tornado um problema de saúde pública, já que os cães infectados podem atuar como reservatórios do parasita, representando um risco para os seres humanos, especialmente em áreas urbanas. Dada a gravidade do problema, é fundamental investir em pesquisas e estudos científicos para desenvolver novas estratégias de prevenção e controle da LVC. O avanço no diagnóstico é uma prioridade, pois a detecção precoce permite uma intervenção mais rápida e eficaz. Além disso, medidas preventivas precisam ser aprimoradas, incluindo o desenvolvimento de repelentes e coleiras impregnadas com inseticidas para proteção dos animais contra os vetores. Buscar tratamentos mais eficientes é outro desafio importante, visando não apenas a melhoria do bem-estar dos cães doentes, mas também a redução da carga parasitária, diminuindo assim a disseminação do agente infeccioso. Terapias inovadoras, como imunoterapias e terapias combinadas, têm sido alvo de pesquisas para enfrentar essa questão. Nesse contexto, objetivou-se criar um documentário informativo sobre a identificação e prevenção da LVC. A ideia é utilizar o poder do audiovisual para sensibilizar e educar a população em geral, sensibilizando sobre a importância da prevenção, do cuidado com os animais e do controle dos vetores transmissores. A produção do documentário envolveu a análise de referências científicas atualizadas, bem como a consulta a materiais audiovisuais relacionados a zoonoses e saúde animal. Dessa forma, o documentário é uma ferramenta eficaz para promover a implementação de medidas preventivas, engajar a comunidade em ações práticas e fortalecer a educação em saúde animal. Ao capacitar profissionais de saúde e tutores de animais de estimação com informações relevantes e embasadas cientificamente, o documentário busca contribuir para o controle e redução da incidência da LVC, protegendo a saúde dos cães e, ao mesmo tempo, resguardando a saúde pública.

Palavras-chave: Controle de vetores; Educação em Saúde; Prevenção; Saúde Pública; Zoonose.

1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença endêmica de saúde pública, com alta incidência e ampla distribuição, causada pela infecção do protozoário *Leishmania infantum* em cães. A transmissão ocorre mediante a picada do inseto vetor flebotomíneo, que é

comumente conhecido como mosquito-palha da família *Psychodidae*. Atualmente, essa zoonose está presente em quase todo o território brasileiro, acarretando sérios impactos na saúde dos animais e na sociedade, sendo seu controle um desafio tanto para médicos veterinários como para agentes sanitários (ABBIATI et al., 2019).

No que diz respeito aos sintomas observados, é importante ressaltar que a leishmaniose é uma doença que afeta todo o corpo e pode resultar em vários sinais clínicos. Entre eles, é possível mencionar a diminuição dos glóbulos vermelhos, o que leva à anemia, o aumento dos gânglios linfáticos em diversas áreas do corpo, o aumento do fígado e do baço, a perda de peso progressiva, o surgimento de lesões na pele, complicações nos olhos e, em casos mais graves, pode até levar ao óbito do animal (ABBIATI et al., 2019).

É fundamental destacar que a LVC é uma doença com potencial zoonótico, o que significa que pode ser transmitida dos animais para os seres humanos. Portanto, é essencial adotar medidas de precaução para evitar a infecção. Isso inclui evitar o contato com cães doentes ou em regiões endêmicas da doença, utilizar roupas protetoras e repelentes de insetos, implementar estratégias de controle do vetor, como o uso de coleiras repelentes, além de promover o controle populacional de cães e, principalmente, garantir a vacinação adequada (MARCONDES; ROSSI, 2013).

Além disso, é de extrema importância detectar precocemente a presença da doença, a fim de proporcionar um tratamento adequado para os animais infectados. Esse tratamento pode envolver a administração de medicamentos específicos e o acompanhamento veterinário regular para monitorar a evolução do quadro clínico (MARCONDES; ROSSI, 2013).

Ademais, é de suma relevância a educação da população sobre a doença, sendo essencial para prevenir a sua transmissão, bem como para alertar as pessoas sobre como ocorre a manifestação dos seus sinais nos animais. Consequentemente, tais ações educativas e preventivas, além do desenvolvimento de programas de controle de vetores, que incluem o controle dos mosquitos-palha e a identificação e tratamento de cães infectados, são importantes para reduzir a transmissão da doença (ABBIATI et al., 2019).

Conforme diretrizes do Ministério da Saúde no Brasil, a prevenção e controle da leishmaniose visceral canina requer uma abordagem abrangente, integrando diversas medidas. Isso inclui a implementação de vigilância epidemiológica para monitorar a propagação da doença, o controle efetivo dos vetores responsáveis pela transmissão, a educação em saúde para conscientização da população e o tratamento adequado dos casos tanto em humanos quanto em cães (ABBIATI et al., 2019).

Adicionalmente, é significativo investir em estudos e pesquisas visando o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e controle da doença. Essas iniciativas podem abranger a busca por métodos mais eficazes de diagnóstico, aprimoramento de medidas preventivas como repelentes e coleiras, bem como o aperfeiçoamento de tratamentos e terapias disponíveis. Essa abordagem multidisciplinar e inovadora é fundamental para enfrentar o desafio da leishmaniose visceral canina de maneira mais eficiente e reduzir sua incidência e impacto na saúde pública (ABBIATI et al., 2019).

Ao observar as defasagens existentes no conhecimento, especialmente na prevenção, transmissão e tratamento, acerca da Leishmaniose, bem como a escassa exploração acadêmica e ações direcionadas à população e que afeta inúmeros animais, sejam errantes ou domésticos, sendo evidente a importância de desenvolver um plano de estudo interventivo almejando difundir conhecimentos sobre a detecção da enfermidade, controle e terapia.

Baseado nisso, objetivou-se criar o documentário com o intuito de ser utilizado como material educativo para fortalecer a capacitação da população e a formação contínua de profissionais da saúde.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O documentário apresenta uma narrativa que não se baseia nos pontos de virada e barreiras tradicionais comuns aos filmes, mas sim em elementos que mantêm o público interessado na problemática abordada. Diante disso, o roteiro foi estruturado em três partes distintas: (1) início: onde a problemática central é claramente estabelecida, capturando a atenção e curiosidade do espectador; (2) meio: são apresentadas evidências concretas e argumentos sólidos para sustentar a questão em pauta. Essa etapa é fundamental para embasar as informações e tornar o conteúdo mais confiável e impactante; e (3) final: o desfecho, ocorre a resolução do conflito, onde as informações e evidências previamente apresentadas convergem para uma conclusão coerente e persuasiva. Esse momento é essencial para destacar a relevância da problemática e incitar o público a refletir ou agir em relação ao tema (HAMPE, 1997).

A produção do documentário ocorreu no município de Icó/CE, utilizando os espaços do Centro Universitário Vale do Salgado e da Organização Não-Governamental “É o Bicho”, o que adicionou perspectivas locais e especializadas ao conteúdo.

A divulgação do documentário foi realizada nas redes sociais do “Centro Universitário Vale do Salgado” (@univsoficial) e do estabelecimento comercial “Rações Gomes” (@racoegomes.jbe). O vídeo apresenta uma duração de 83 segundos, adotando uma abordagem concisa, adequada para as mídias sociais.

Com uma estrutura bem planejada, conteúdo embasado e abordagem ágil, o documentário se torna uma ferramenta poderosa para sensibilizar e sensibilizar o público sobre a problemática abordada, cumprindo seu propósito educativo e motivando ações positivas relacionadas ao tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O documentário sobre a LVC, com foco na prevenção e controle, atingiu 7.127 pessoas (Figura 1). Esses números possibilitam uma ampliação nos debates e disseminação da prevenção e controle. Além disso, a publicação do documentário nas redes sociais possibilitou uma maior sensibilização sobre a doença, pois foi alcançando um público amplo e diversificado.

Figura 1. Contagem do número de interações (visualizações, curtidas, comentários e envios) nas redes sociais.



Podemos notar que, essa estratégia possibilitou uma transmissão eficaz da mensagem e ampliou o alcance do documentário. As leishmanioses surgem devido à presença de parasitas pertencentes ao gênero *Leishmania*, os quais são transmitidos através da picada de mosquitos infectados. São identificadas distintas formas de leishmanioses, as quais se diferenciam em relação à gravidade e aos sintomas apresentados. Entre elas, destacam-se a leishmaniose cutânea, a leishmaniose mucocutânea e a leishmaniose visceral. Essas enfermidades têm potencial para causar danos significativos à pele, destruição de tecidos nas mucosas e até mesmo comprometimento do sistema imunológico, o que pode resultar em consequências fatais (MENEZES et al., 2019).

Frente a essa realidade, a LVC é uma enfermidade endêmica em diversos países, incluindo o Brasil, e representa um grande desafio tanto para a saúde pública quanto para a veterinária. Apesar da existência de tratamentos disponíveis, tais como medicamentos antiparasitários e terapias imunomoduladoras, nem sempre eles se mostram efetivos ou acessíveis às populações mais vulneráveis. Adicionalmente, a prevenção dessa doença muitas vezes é complicada, pois os mosquitos vetores podem proliferar em regiões de baixa renda e áreas rurais, onde as condições sanitárias são precárias (MENEZES et al., 2019).

Em 2019, o Brasil contabilizou 2.529 casos da doença, sendo 207 óbitos, e em 2020, 2.032 casos foram confirmados, sendo 165 óbitos. Entretanto, até meados de 2021, foram registrados 790 casos de leishmaniose no país, com 79 óbitos pela doença, sendo 13 no Pará; dois em Tocantins; 16 no Maranhão; três no Piauí; dois no Ceará; três no Rio Grande do Norte; um na Paraíba; dois em Pernambuco; dois em Alagoas; 11 na Bahia; três em Sergipe; 11 em Minas Gerais; um no Rio de Janeiro; dois em São Paulo; um no Paraná; um no Rio Grande do Sul e cinco no Mato Grosso do Sul (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Foi possível observar que o documentário resultou em mudanças de atitude e comportamentos dos proprietários de ONGs e tutores do município. Ao apresentar histórias reais de pessoas afetadas pela leishmaniose visceral e mostrar as consequências negativas da doença, o documentário estimula a adoção de medidas preventivas e o engajamento na busca por soluções eficazes. Isso pode incluir a implementação de práticas de higiene e limpeza adequadas, a utilização de repelentes, coleiras e visitas periódicas ao veterinário.

Vale salientar que o Brasil é o primeiro país no mundo a distribuir coleiras impregnadas com inseticida "deltametrina 4%" para controlar a disseminação da leishmaniose visceral. Essa incorporação se baseia em evidências científicas, como informadas no documentário, com dados de estudos de efetividade e custo-efetividade e foi amplamente discutida nas três esferas de Governo - Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Além disso, o documentário pode ser utilizado como uma ferramenta educativa em escolas, universidades e outras instituições de ensino. Ele pode servir como base para a realização de debates, palestras e atividades de conscientização sobre a leishmaniose visceral. Isso contribui para a disseminação de informações precisas e a formação de uma geração mais consciente e engajada na prevenção da doença. Uma vez que foi demonstrado que a redução da população de reservatórios animais é uma medida significativa para prevenir a propagação da doença.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, a criação do documentário sobre a leishmaniose visceral, com foco na prevenção e controle, é uma estratégia para aumentar a sensibilização da comunidade. Transmitindo informações precisas, histórias reais e depoimentos de

especialistas, o documentário pode gerar mudanças significativas de atitudes e comportamentos em relação à doença. Por fim, foi possível esclarecer em nosso trabalho que os animais (domesticados ou errantes) são apenas vítimas do ciclo biológico do mosquito-palha (flebotomíneo).

REFERÊNCIAS

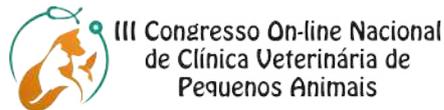
ABBIATI, T. C. et al. Leishmaniose visceral canina: Relato de caso. **Pubvet**, v. 13, p. 152, 2019.

HAMPE, B. **Making documentary films and reality videos**. New York: Henry Holt and Company, 1997.

MARCONDES, M.; ROSSI, C. N. Leishmaniose visceral no Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 50, n. 5, p. 341-352, 2013.

MENEZES, J. P. B et al. Proteomic analysis reveals a predominant NFE2L2 (NRF2) signature in canonical pathway and upstream regulator analysis of Leishmania-infected macrophages. **Frontiers in Immunology**, v. 10, p. 1362, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Prevenção e Controle. **Saúde lança nova estratégia para controle da leishmaniose visceral**. 2021.

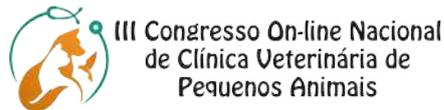


VISÃO OFUSCADA: ASPECTOS CLÍNICOS E CIRÚRGICOS DA CATARATA DIABETOGÊNICA EM CÃES

SARA ÉLLEN RODRIGUES DE LIMA

INTRODUÇÃO: A catarata diabetogênica é uma complicação ocular que acomete cães diabéticos, resultando na opacificação do cristalino. Essa condição está associada à persistente hiperglicemia, levando a danos no cristalino. O diagnóstico é realizado por exames oftalmológicos, e o tratamento cirúrgico é comum. Diante disso, faz-se necessário aprofundar os aspectos clínicos e cirúrgicos da catarata diabetogênica, enfatizando o controle da diabetes e a necessidade de avanços terapêuticos para melhorar a qualidade de vida dos cães afetados. **OBJETIVOS:** Analisar e descrever a catarata diabetogênica em cães, abordando sua apresentação clínica, diagnóstico, tratamento cirúrgico e manejo clínico da diabetes para prevenção e controle da doença ocular. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, utilizando bases de dados científicas como PubMed, Scopus e Google Scholar. Foram incluídos artigos científicos e estudos clínicos publicados nos últimos cinco anos, escritos em inglês, português e espanhol, que abordassem a catarata diabetogênica em cães. Sendo excluídos estudos que não envolviam gatos como sujeitos de pesquisa e artigos não relacionados diretamente ao assunto. Também foram excluídas publicações indisponíveis ou com informações insuficientes. **RESULTADOS:** A análise dos estudos indicou que cães afetados por catarata diabetogênica exibem sintomas como visão turva, mudança na coloração dos olhos e aumento da produção de lágrimas. A cirurgia de facoemulsificação com implante de lente intraocular foi a abordagem mais eficaz, restaurando a visão após a remoção do cristalino opaco. No entanto, segundo os estudos, não há uma diretriz universalmente aceita para o diagnóstico ou tratamento da catarata diabetogênica em cães. Os protocolos de diagnóstico incluem um exame oftalmológico completo e testes de glicose no sangue para determinar a natureza diabetogênica da catarata. Quanto ao tratamento, a cirurgia continua sendo a abordagem principal, combinada com o controle eficaz da diabetes para melhorar os resultados pós-cirúrgicos. **CONCLUSÃO:** A catarata diabetogênica afeta cães diabéticos, demandando diagnóstico preciso e intervenção cirúrgica eficaz. Os sintomas são claros, e a cirurgia com lente intraocular demonstrou sucesso na restauração da visão. Contudo, a ausência de diretrizes universais ressalta a necessidade de pesquisa contínua. Investigações futuras podem aprimorar a abordagem clínica e cirúrgica, maximizando os resultados para os pacientes caninos afetados.

Palavras-chave: Cães, Catarata, Diabetes, Manejo clínico, Saúde ocular.



OLHOS EM FOCO: INVESTIGANDO A HIPERTENSÃO OCULAR EM CÃES E GATOS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

SARA ÉLLEN RODRIGUES DE LIMA; JOÃO ELIAS MOREIRA FILHO

INTRODUÇÃO: A insuficiência renal crônica (IRC) é uma condição comum em cães e gatos geriátricos, resultando em uma perda progressiva da função dos rins. A doença pode levar ao acúmulo de toxinas no organismo, afetando várias partes do corpo, incluindo os olhos. Diante disso, a hipertensão ocular pode ocorrer como resultado do mau funcionamento dos rins e do acúmulo de fluidos e sais no corpo. **OBJETIVOS:** Analisar a ocorrência de hipertensão ocular secundária em cães e gatos com insuficiência renal crônica e avaliar os potenciais danos causados na retina. **METODOLOGIA:** Foi conduzida uma revisão sistemática da literatura, utilizando como bases de dados científicas a PubMed e Pubvet. Sendo adotado como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos, escritos em inglês, espanhol e português, que abordaram a ocorrência de IRC e hipertensão ocular secundária em cães e gatos. Foram excluídos estudos com animais diferentes desses e publicações não relacionadas diretamente com as condições estudadas, bem como artigos sobre outras doenças oculares não pertinentes ao tema. Não foram consideradas pesquisas duplicadas, indisponíveis integralmente ou que não forneceram informações suficientes para a análise dos resultados. **RESULTADOS:** A IRC é mais comum em cães e gatos idosos devido à natureza gradual do declínio da função renal ao longo do tempo. Isso pode ser influenciado pela genética, dieta, exposição a substâncias tóxicas e outras condições de saúde subjacentes. Sendo destacados os sintomas de hemorragias retinianas e descolamento da retina, com potencial para causar perda parcial ou total de visão. No entanto, nota-se que não existe uma diretriz universalmente aceita para o diagnóstico e tratamento desses casos. Os protocolos mencionados nos estudos, envolvem diagnóstico por exame oftalmoscópico e tratamento variado, como uso de corticosteroides, diuréticos e procedimentos cirúrgicos especializados. **CONCLUSÃO:** Cães e gatos com IRC são propensos a desenvolver hipertensão ocular secundária, o que pode resultar em danos graves na retina. A detecção precoce e o tratamento adequado da pressão arterial elevada em animais com insuficiência renal são fundamentais para prevenir ou minimizar os danos oculares e preservar a visão. Para otimizar o manejo desses casos, pesquisas adicionais e diretrizes padronizadas são essenciais.

Palavras-chave: Danos oculares, Hipertensão ocular, Insuficiência renal crônica, Pequenos animais, Prevenção.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA: REVISÃO DE LITERATURA

CINTIA DE OLIVEIRA MATOS; TATIANE MONTEIRO DE JESUS; MARCELA
YUKARI MORITA BALDO; CAROLINE ALVAREZ GUERRA

RESUMO

A Erliquiose monocítica canina é uma doença infectocontagiosa de grande importância na rotina clínica e saúde pública, visto que, se trata de uma zoonose. Essa doença é causada por um hemoparasita conhecido como *Ehrlichia canis* que é transmitido através da saliva do carrapato infectado o *Rhipicephalus sanguineus*, ocorrendo principalmente em cães. A *E. canis* pode lesionar o hospedeiro de forma multissistêmica, ou seja, pode acometer vários órgãos de forma simultânea. A patogenia se apresenta em 3 fases diferentes, sendo elas: fase aguda, subclínica ou assintomática e crônica, sendo importante o diagnóstico precoce e acompanhamento veterinário, visto que, quando em estágios avançados a doença pode apresentar anemias com perdas sanguíneas significativas, fazendo o tratamento mais intenso. Por conseguinte, é de suma importância que haja o controle do vetor, pois, apesar de não existir vacina, estão disponíveis no mercado uma gama ampla de carrapaticidas que podem ser utilizados para a prevenção desses animais, a escolha pode ser realizada em conjunto com o veterinário de confiança, além da frequência que deve ser realizada e cuidados que precisam ser tomados, evitar contato frequente com a rua sem que haja um manejo adequado, afinal o carrapato não precisa ser detectado diretamente no cão para que seja feito o diagnóstico, por que durante o seu ciclo biológico a maioria dos carrapatos estão presentes no ambiente, elas entram em contato com o hospedeiro, parasita e retorna ao ambiente, trazendo dessa forma a atenção para com os sintomas e alterações comportamentais que se iniciam com prostração, apatia e anorexia.

Palavras-chave: Cães; Erliquiose; *Rhipicephalus sanguineus*; Carrapato; Parasitose.

1 INTRODUÇÃO

A Erliquiose monocítica canina é uma doença infecciosa de distribuição mundial, causada pela *Ehrlichia canis* e transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (Stival et al., 2021).

A Erliquiose além de acometer os cães, pode ser transmitida ao ser humano e sendo desse modo considerada uma zoonose, fator de risco para saúde pública. O principal responsável pela transmissão é o vetor carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, ocorrendo a disseminação em todo o território brasileiro. Esse carrapato adquire a *Ehrlichia canis* quando se alimenta de sangue em um cão portador da doença em sua fase aguda e se torna portador da *Ehrlichia canis*. A transmissão ocorre quando o carrapato portador infectado realiza a sua alimentação sanguínea no cão saudável (Stival et al., 2021).

Depreende-se, portanto, a grande importância que deve ser dada ao controle do vetor, pois, apesar de não existir vacina, o mercado oferece diversos produtos carrapaticidas que podem

ser utilizados para a prevenção dos cães (Marques; Gomes, 2021). O carrapato não precisa ser detectado diretamente no cão, pois durante o seu ciclo biológico a maioria dos carrapatos estão presentes no ambiente.

A *E. canis* pode lesionar o hospedeiro de forma multissistêmica, ou seja, vários órgãos simultaneamente. A patogenia se apresenta em 3 fases diferentes, sendo elas: fase aguda, subclínica ou assintomática e crônica, que ocorrem após um período de incubação de aproximadamente 8 a 20 dias (Lopes; Biondo; Santos, 2007). Durante a evolução da infecção o cão pode apresentar anemia regenerativa pela perda de sangue, que ocorre de forma muito comum, principalmente na região nasal, e pode apresentar também a anemia não regenerativa proveniente da supressão da medula óssea na fase crônica (Nelson; Couto, 2010). A trombocitopenia desenvolvida durante a fase aguda se torna mais intensa na fase crônica devido a supressão da medula óssea (Nelson; Couto, 2010).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução do presente projeto será realizada a busca ativa e pesquisa das informações científicas disponíveis na literatura utilizando principalmente as bases de dados Google acadêmico, Scielo, PubVet e Biblioteca virtual. A apuração e comparação das informações relevantes sobre o tema será realizada nos estudos publicados nos últimos 5 a 10 anos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Família: *Ehrlichia*

Gênero: *Ehrlichia*

Células sanguíneas afetadas: Mononucleares

Transmissão: Ocorre pela saliva do carrapato que possui as rickettsias como vetor ou através de transfusões sanguíneas (apesar de ser mais rara)

Hospedeiro: Cães ou gatos (raramente)

Hospedeiro invertebrado: Carrapato *Rhipicephalus sanguineus*

Sinônimos: Erliquiose canina é conhecida também por pancitopenia canina tropical, febre hemorrágica canina ou tifo canino.

Período de incubação: Entre 7 e 21 dias

Fases: Aguda, Subclínica e crônica

Importância clínica: Além de ser uma doença infectocontagiosa, se trata de uma zoonose, ou seja, afeta animais e seres humanos.

O vetor de maior relevância na transmissão do patógeno, o carrapato marrom *Rhipicephalus sanguineus*. No carrapato a *Ehrlichia canis* se prolifera nos hemócitos e em células da glândula salivar, propiciando dessa forma a transmissão transtadial, ou seja, a bactéria permanece no organismo do carrapato durante toda sua vida (Monteiro, 2007). A infecção do cão sadio ocorre após a picada do carrapato infectado e passando pelo período de incubação o agente passará pelo processo de multiplicação nos órgãos do sistema fagocitário (fígado, baço e linfonodos) (Monteiro, 2007). O ciclo da *Ehrlichia* é composto de 3 principais fases, sendo elas:

1ª Entrada dos corpos elementares nos monócitos onde permanecem para continuar crescendo, durante o período de 2 dias;

2ª Multiplicação do agente, período que dura 5 dias;

3ª Formação de mórulas, que se constituem por um conjunto de corpos elementares envolvidos por uma membrana (Monteiro, 2007).

A *E. Canis* está presente em países que possuem clima temperado, tropical ou

subtropical, o que está relacionado à prevalência do vetor (Silva, 2015 apud Almosny, 2002). A distribuição geográfica do patógeno é dada, a partir de fatores climáticos, distribuição do vetor e prevalência em que o *Rhipicephalus sanguineus*, bem como a severidade em que a doença irá se manifestar o que inclui a idade do animal, alimentação, manejo ambiental e doenças concomitantes (Silva, 2015).

Das fases:

	Fase aguda	Fase subclínica	Fase crônica
Sintomas	Febre; Anorexia; Dispneia; Petéquias e equimose; Uveíte; Ataxia e poliartrite	Geralmente assintomática, porém pode apresentar: Depressão; Hemorragia; Anorexia; Mucosas hipocoradas	Sinais da fase aguda de forma atenuada, acrescentando: Caquexia Suscetível a infecções secundárias
Alterações macroscópicas	Linfonodomegalia Esplenomegalia	Linfonodomegalia Esplenomegalia Edema de membros	Mesmas alterações que a fase subclínica
Alterações microscópicas	Replicação de células de defesa do organismo, localizadas em linfonodos, baço e medula óssea Trombocitopenia e hemólise das células sanguíneas	As alterações a nível celular se situam entre trombocitopenia e hemólise.	Comprometimento do sistema imunológico Perda de células de defesa Trombocitopenia e hemólise

Fonte: (Silva, 2015)

Ciclo biológico: O vetor com maior relevância na transmissão do patógeno é o carrapato marrom *Rhipicephalus sanguineus*. No carrapato a *Ehrlichia canis* se prolifera nos hemócitos e em células da glândula salivar, propiciando dessa forma a transmissão transtadial, ou seja, a bactéria permanece no organismo do carrapato durante toda sua vida. (Monteiro, 2007).

A infecção do cão sadio ocorre após a picada do carrapato infectado e passando pelo período de incubação o agente passará pelo processo de multiplicação nos órgãos do sistema fagocitário (fígado, baço e linfonodos). (Monteiro, 2007)

O ciclo da *Ehrlichia* é composto de 3 principais fases, sendo elas:

1ª Entrada dos corpos elementares nos monócitos onde permanecem para continuar crescendo, durante o período de 2 dias;

2ª Multiplicação do agente, período que dura 5 dias;

3ª Formação de mórulas, que se constituem por um conjunto de corpos elementares envoltos por uma membrana. (Monteiro, 2007)

Epidemiologia: A *E. Canis* ocorre em países que possuem clima temperado, tropical ou subtropical, o que está relacionado à prevalência do vetor (Silva, 2015 apud Almosny, 2002). A distribuição geográfica do patógeno é dada, a partir de fatores climáticos, distribuição do vetor e prevalência em que o *Rhipicephalus sanguineus*, bem como a severidade em que a doença irá se manifestar o que inclui a idade do animal, alimentação, manejo ambiental e doenças concomitantes (Silva, 2015).

Diagnóstico: Para que haja um diagnóstico correto e preciso da doença, é necessário um bom

histórico clínico, uma anamnese detalhada e um exame físico completo. O animal irá apresentar os sinais clínicos específicos ou será assintomático, sendo considerado importante sinais de coceira de modo que independe da presença do carrapato no animal (Silva, 2015).

Dentro dos exames complementares que são solicitados na rotina temos: esfregação de sangue para identificar se há presença de mórulas de monócitos; PCR que detecta o DNA específico do microrganismo em leucócitos; Imunofluorescência indireta que mostra a presença do IgG da *E. Canis* (porém, é possível apresentação de reação cruzada com outras rickettsias); Teste de Elisa, que consiste no teste sorológico que identifica o IgG da *E. Canis* (Silva, 2015)

Tratamento: O objetivo do tratamento é a prevenção da manutenção em portadores sãos. Dentro da literatura são descritos alguns fármacos que podem ser usados na profilaxia da doença, como: oxitetraciclina, cloranfenicol, imidocarb, tetraciclina e doxiciclina, sendo a doxiciclina a droga de eleição devido sua rápida absorção no organismo, ampla distribuição pelos tecidos pela sua característica lipossolúvel, não se acumula nos rins de pacientes restritos, outrossim tem sua eliminação através das fezes na forma ativa (Silva, 2015 apud Davoust, 1993).

O tratamento pode durar de 3 a 4 semanas em casos agudos e até 8 semanas em casos crônicos e caso seja necessário, realizar a hidratação através de fluidoterapia e processos hemorrágicos com a transfusão sanguínea. (Silva, 2015)

4 CONCLUSÃO

Compreende-se, dessa forma que, não apenas a prevenção se faz importante para o controle do parasita, mas também a visita periódica ao veterinário. A *E. Canis* é uma hemoparasitose comum na rotina clínica, que quando não realizada a devida prevenção. A Erliquiose canina é uma doença bacteriana transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, e seu diagnóstico é baseado em sinais clínicos e exames laboratoriais. O tratamento envolve antibióticos e cuidados de suporte, enquanto as medidas de controle do carrapato são essenciais para a prevenção. O diagnóstico e o tratamento precoces são fundamentais para um bom prognóstico. Portanto, os tutores devem permanecer atentos ao monitorar seus cães pois quanto mais precoce o diagnóstico, melhor a recuperação.

REFERÊNCIAS

LOPES, Sonia Terezinha dos Anjos; BIONDO, Alexander Welker; SANTOS, Andrea Pires dos. **MANUAL DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA**. 3ª. ed. Santa Maria: [s. n.], 2007. 177 p. Disponível em:

<https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/sanidade/livros/MANUAL%20DE%20PATOLOGIA%20CLINICA%20VETERINARIA.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MARQUES, Danilo; GOMES, Deriane Elias. **Erliquiose canina. Erliquiose canina**, Revista científica, p. 1-11, 21 jan. 2022. Disponível em:

<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/333>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MONTEIRO, Silvia Gonzales. Parasitologia veterinária. 2ª. ed. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria Centro de Ciências da Saúde Departamento de Microbiologia e Parasitologia, 2007. v. 2.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilherme. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. [S. l.]: Elsevier, 2010. 1 - 3506 p. Disponível em:

file:///C:/Users/robson.costa/Downloads/LIVRO%20Medicina%20Interna%20de%20Pequenos%20Animais%20-%20Nelson%20e%20Couto.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

SILVA, I.P.M. ERLIQUIOSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA: EHRlichiosis CANINE - LITERATURE REVIEW. ERLIQUIOSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA, Vassouras, Rio de Janeiro, n. 24, p. 1 - 16, 1.sem. 2015.

Disponível em:

http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/9flwfeT5eflR62j_2015-3-24-14-32-0.pdf. Acesso em: 25 set. 2023.

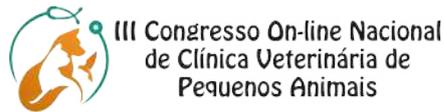
STIVAL, Catherina; SUZUKI, Edna Aparecida da Silva; OLIVEIRA, Isabella Gomes; CARMO, Victoria Faria do. **Erliquiose monocitotrópica canina: Revisão. Erliquiose**

canina - revisão a literatura, PubVet, v. 15, p. 1-7, janeiro 2021. DOI

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n01a734.1-7>. Disponível em:

<http://www.pubvet.com.br/artigo/7316/erliquiose-monocitotroacutepica-canina-revisatildeo>.

Acesso em: 9 jan. 2023.

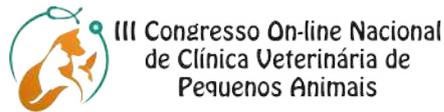


DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR FELINO: RELATO DE CASO

TATIANE MONTEIRO DE JESUS; CINTIA DE OLIVEIRA MATOS; MARCELA YUKARI MORITA BALDO; CAROLINE ALVAREZ GUERRA

Introdução: As infecções urogenitais estão principalmente associadas a animais que são insuficientes renais crônicos ou que possuem urolitíase. A urolitíase acomete o trato urinário inferior, tendo como manifestações mais recorrentes a obstrução uretral e uremia que podem ou não se associar e dependendo do quadro clínico levar o animal a óbito. Os sinais clínicos da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF) incluem posição de micção por longos períodos e as tentativas de urinar tem emissão de pouca urina com coloração avermelhada, chamada de hematúria. **Objetivos:** O presente trabalho foi realizado com o intuito de elucidar e auxiliar futuros profissionais e profissionais acerca do tema DTUIF. **Relato de caso:** Foi atendido um felino, macho, 8 anos de idade, sem raça definida, com queixa de disúria há 3 dias e oligúria há 1 dia. No exame físico, notou-se abdominalgia em região hipogástrica/mesogástrica e aumento de vesícula urinária. Não foram realizados exames complementares, pois a tutora negou. Foi fechado diagnóstico de obstrução uretral pela anamnese e exame físico, seguindo então para estabilização do paciente, sedação, analgesia e sondagem uretral com sonda TomCat. Após a desobstrução, foi receitado Norfloxacino 50 mg BID por 7 dias, Meloxicam 0,5 mg SID por 3 dias e Dipirona gotas (4 gotas) BID por 3 dias. **Discussão:** Com o presente estudo foi possível observar compatibilidade dos sintomas clínicos com o levantamento bibliográfico como, abdominalgia, dor à palpação, aumento de vesícula, micção forçada ou mímica, gotejamento de urina e anorexia com perda de peso, sendo necessário a desobstrução da uretra através de sondagem e medicação de suporte. **Conclusão:** Depreende-se, portanto, que quando não tratada a DTUIF pode levar o animal a óbito e que a observação e acompanhamento são de suma importância para um diagnóstico precoce e menor risco evolutivo, ademais manter os exames periódicos em dia e manejo adequado do felino podem contribuir para menores probabilidades de acometimento.

Palavras-chave: Micção, Obstrução uretral, Hematúria, Urolitíase, Felinos.



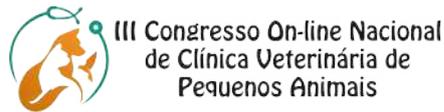
TERAPIA COM CÉLULAS-TRONCO COMO TRATAMENTO PROMISSOR PARA A CERATOCONJUNTIVITE SECA IMUNOMEDIADA EM CÃES

RODRIGO ALBERTO PEIXOTO RODRIGUES DE SOUZA; MARCO TULIO DE OLIVEIRA;
FRANCIELLI MARTINS SOUTO; CRISTIANE TORQUETTI RODRIGUES BARACHO

Introdução: Ceratoconjuntivite seca imunomediada é uma doença ocular comum em cães que causa a diminuição da produção de lágrimas, assim como a diminuição na qualidade das mesmas. As lágrimas são essenciais para manter a saúde dos olhos, pois ajudam a lubrificar, proteger e limpar os olhos, elas também apresentam uma ação bactericida. A falta de lágrimas pode levar a uma série de problemas oculares. Os tratamentos atuais dessa doença autoimune visam aliviar os sintomas e prevenir complicações. No entanto, esses tratamentos nem sempre são eficazes e muitos cães continuam a apresentar continuamente os sintomas. A terapia com células-tronco tem o potencial de oferecer uma nova opção de tratamento curativo para a Ceratite Seca em cães. Essas células podem se diferenciar em vários tipos de células especializadas.

Objetivo: Revisar a literatura científica que aborde a terapia com células-tronco para o tratamento da ceratoconjuntivite seca imunomediada em cães. **Materiais e Métodos:** Essa revisão bibliográfica buscou informações disponíveis em artigos científicos publicados em diversas revistas científicas da área, que estão disponibilizadas na internet. **Resultados:** A terapia com células-tronco é um tratamento promissor, essas células podem se diferenciar em vários tipos de células, incluindo células das glândulas lacrimais. Essa terapia consiste na injeção de células-tronco no tecido ocular, para que elas possam se diferenciar em células das glândulas lacrimais, o que leva a um aumento da produção e qualidade de lágrimas. Outro resultado esperado é que essas células secretem fatores de crescimento e citocinas, promovendo assim, a regeneração e a cicatrização das glândulas lacrimais danificadas. **Conclusão:** A ceratoconjuntivite seca imunomediada é uma doença ocular causada por uma resposta autoimune, na qual o sistema imunológico ataca as glândulas lacrimais. Os tratamentos atuais nem sempre são eficazes. A terapia com células-tronco é uma alternativa viável para tratar essa enfermidade. Essa terapia apresenta um potencial curativo para a CCS, pois pode restaurar a produção e a qualidade das lágrimas, e assim, prevenir a progressão da doença.

Palavras-chave: Células-tronco, Ceratoconjuntivite seca imunomediada, Oftalmologia veterinária, Glandulas lacrimais, Cães.

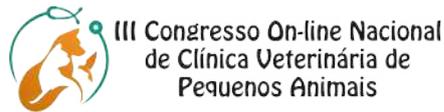


ESCLEROSE DA CÓRNEA EM CÃES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RODRIGO ALBERTO PEIXOTO RODRIGUES DE SOUZA; MARCO TULIO DE OLIVEIRA;
FRANCIELLI MARTINS SOUTO; CRISTIANE TORQUETTI RODRIGUES BARACHO

Introdução: A esclerose da córnea é uma doença ocular comum em cães, onde a córnea se torna mais espessa e opaca com a idade. Algumas raças são mais propensas a desenvolver a doença, como Pastor Alemão, Golden Retriever e Labrador Retriever. A exposição à radiação UV corrobora para aumentar o risco de esclerose da córnea. Essa condição dificulta a visão dos cães em luz forte, pois não é capaz de passar facilmente pela córnea opaca. O animal desenvolve fotofobia, passa a lacrimejar de forma excessiva, e seus olhos ficam inflamados e irritados, causando desconforto e dificuldade para os cães enxergarem. O tratamento nos pets é de suporte, objetivando a melhoria na qualidade de vida do animal, por meio de anti-inflamatórios e analgésicos, para controlar a inflamação e a dor. O uso de colírios ou pomadas para lubrificar os olhos aliviam a fotofobia e o ressecamento ocular. Sua prevenção pode ser feita com a redução da exposição à radiação ultravioleta, devendo os tutores evitar passeios em horários de sol forte. **Objetivo:** Avaliar a prevalência, fatores de risco, sintomas, tratamento e prevenção da esclerose da córnea em cães. **Materiais e Métodos:** Revisão bibliográfica, buscando artigos científicos disponibilizados na internet, que foram publicados nos últimos cinco anos. **Resultados:** A revisão elucidou que a esclerose da córnea é comum em cães, e acredita-se que seja causada por uma combinação de fatores, incluindo envelhecimento, genética e exposição ambiental. Exames oftalmológicos são capazes de identificar essa doença, como por exemplo, um exame com oftalmoscópio direto e a lâmpada de fenda. Como se trata de uma condição que não tem cura, o tratamento é realizado de uma forma paliativa, tratando condições secundárias para gerar qualidade de vida ao paciente enfermo. Seu prognóstico é bom, uma vez que não leva à cegueira, porém, a opacidade pode chegar a piorar com o tempo, dificultando assim, a sua visão. **Conclusão:** A esclerose da córnea é uma condição comum em cães que pode causar problemas de visão. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são importantes para melhorar o prognóstico dos cães com essa condição.

Palavras-chave: Esclerose da córnea, Oftalmologia veterinária, Cães, Cegueira, Doença ocular.

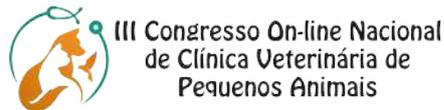


ESPOROTRICOSE FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

MARCELA YUKARI MORITA BALDO; CINTIA DE OLIVEIRA MATOS; TATIANE MONTEIRO DE JESUS; CAROLINE ALVAREZ GUERRA

Introdução: A esporotricose felina é uma doença capaz de ser transmitida ao ser humano, caracterizando-se como zoonose, pertencente ao complexo de fungos dimórficos *Sporothrix schenckii* é uma micose que se aloja no subcutâneo, causando lesões cutâneas de forma localizada e disseminadas que formam feridas, ulcerações de pele e mucosa, sendo propensas a felinos de vida livre, pelo maior contato com o solo e por disputas, causando fissuras por onde o fungo pode se estabelecer. **Objetivos:** O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de cooperar e resgatar as principais informações acerca da afecção esporotricose felina, para auxiliar a comunidade acadêmica e veterinária. **Metodologia:** Levantamento de dados bibliográficos com relação a epidemiologia, sintomatologia, tratamento e prognóstico dessa patogenia. **Resultados:** A transmissão da esporotricose ocorre por inoculação direta, ou seja, por arranhadura, mordedura ou contato com material contaminado principalmente, devido ao contato frequente com a rua, os felinos se tornam mais propensos a essa afecção. Os sintomas são variáveis, entretanto, em estágios mais avançados é possível observar lesões cutâneas com aspecto circular, sendo facilmente transmitida pelos esporos liberados, passando para outras lesões. O diagnóstico é dado através de histórico clínico, anamnese e exame complementar, sendo a cultura fúngica considerada padrão ouro. O prognóstico se torna favorável quando tratado de maneira adequada. O itraconazol 10mg/kg SID permanece sendo a melhor opção para tratamentos nesse caso, sendo contraindicado o uso de glicocorticóides e outros imunossuppressores durante o tratamento. **Conclusão:** Depreende-se, portanto, a importância e relevância do conhecimento sobre a esporotricose, sendo uma zoonose de caráter mundial. Trazendo importância sobre proteção para felinos de companhia, no qual quando em contato com a rua são mais suscetíveis a afecção, uso de grades de proteção, acompanhamento periódico ao veterinário, são fatores que podem diminuir a incidência de esporotricose.

Palavras-chave: Micose, Zoonose, Fungo, *Sporothrix schenckii*, Felinos.

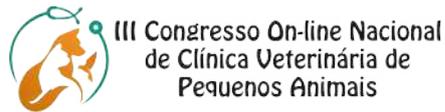


DTUIF OBSTRUTIVA ACOMPANHADA DE FECALOMA

GABRIELA FEDER; MARIELENE MACHADO SILVA

Introdução: por se tratar de uma doença comum na rotina dos felinos e cada vez mais frequente, a Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos deve ser tratada com atenção. **Objetivo:** o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF) obstrutiva acompanhado de fecaloma. **Material e métodos:** foi atendido um felino de 1 ano de idade, com histórico de hiporexia, disquesia, apatia e polaciúria há 4 dias. Durante o atendimento, ao exame físico, foi constatado a presença de feridas generalizadas causadas por brigas. Os parâmetros de frequência cardíaca, respiratória e tempo de preenchimento capilar estavam dentro da normalidade, no entanto, durante a palpação abdominal o paciente apresentou dor em região hipogástrica e foi possível notar a vesícula urinária repleta e distendida, sendo diagnosticado com DTUIF obstrutiva. Foi instituído fluidoterapia intravenosa com Ringer com Lactato (2ml/kg/h) visto que os exames hematológicos estavam dentro da normalidade e encaminhado ao centro cirúrgico para a desobstrução. Durante o procedimento de desobstrução do canal, foi visualizado na seringa intensa quantidade de cristais confirmados posteriormente através do exame de urinálise. Durante a inspeção ultrassonográfica e ao raio x abdominal, foi observado a presença de um fecaloma, como consequência dos fatos, o animal permaneceu internado por 4 dias e teve alta sobre novas recomendações de manejo ambiental e alimentar. **Resultados:** Os gatos machos são mais predispostos a obstrução uretral por urólitos devido ao diâmetro uretral peniano ser menor ao da uretra pélvica e devido ao fato de os felinos ingerirem naturalmente menos água que o necessário, a concentração urinária tende a ser mais elevada, tornando esses animais mais predispostos a formação de urólitos. As urolítiases representam 15 a 20% dos casos de DTUIF e está associado a supersaturação e a presença de minerais calculogênicos. **Conclusão:** conclui-se que as condições ambientais e alimentares em que o animal vive, predispoem drasticamente à doença causando grave desconforto ao animal.

Palavras-chave: Felinos, Urólito, Desobstrução, Condição ambiental, Alimentação.

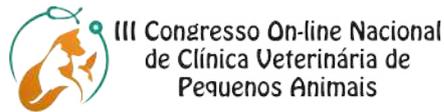


DESENVOLVIMENTO DE SIMULADORES DIDÁTICOS PARA O TREINAMENTO DA AUSCULTAÇÃO CARDÍACA EM GATOS DOMÉSTICOS - RELATO DE EXPERIÊNCIA EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

BRUNA MARTINS MOTA; ARTHUR SANTANA DE ALMEIDA; GABRIEL DE LUCAS GALINDO MALAQUIAS; EMYLLY RAVELLY LIMA MARINHO; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: A população de gatos domésticos no Brasil tem se apresentado em crescimento. Nesse viés, aumentou-se a demanda de médicos veterinários capacitados para o atendimento da espécie. Assim, é de fundamental o conhecimento da abordagem clínica que deve ser seguida nos atendimentos e dos padrões fisiológicos da auscultação cardíaca desses animais, sendo de suma importância o acesso a práticas de exame físico geral e auscultação cardíaca pelos graduandos do curso de medicina veterinária. Ademais, o uso de substitutos de animais vivos em práticas de ensino é incentivado pelo Comitê Nacional de Experimentação Animal. **OBJETIVOS:** Como meio facilitador e de preservação da qualidade de ensino e bem-estar animal, objetiva-se descrever o desenvolvimento de simuladores didáticos para o treinamento da ausculta cardíaca de gatos domésticos. **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** Foram avaliados um felino adulto e um filhote, ambos machos, na prática de auscultação cardíaca, conforme permitido pelo CEUA UFRR protocolo n. 002/2021. Os sons das valvas Mitral e Tricúspide com o animal normal e ronronando foram gravados por meio de um estetoscópio da tecnologia ECO-Modelo HM9260, marca HMLY®. Com o auxílio de um manequim de gato, foram acopladas na região torácica na localização topográfica do coração o sistema de super-mini caixa de som bluetooth, marca Xtrad®. **DISCUSSÃO:** As melhorias na veterinária promoveram maior longevidade para os gatos domésticos e o avanço da idade favorece o desenvolvimento de doenças cardíacas. Tendo em vista o temperamento agressivo desses animais, a adoção de simuladores didáticos para o estudo é uma prática alternativa de ensino que promove o bem-estar animal e a aprendizagem. Portanto, é de suma importância que o médico veterinário tenha conhecimento dos sons do coração do gato para a rotina profissional e o uso de simuladores didáticos atua como meio facilitador disso. **CONCLUSÃO:** A utilização de simuladores possibilitou o aprendizado prático inicial da auscultação cardíaca do gato doméstico adulto e filhote de modo satisfatório, com segurança e bem-estar animal.

Palavras-chave: Artéria, Coração, Estetoscópio, Sangue, Valva mitral.

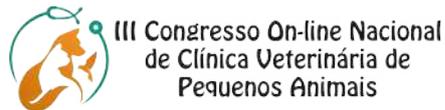


ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS DA DIROFILARIOSE EM CÃES

KARINY MARIA CORREA; KARINY MARIA CORREA; CRISTIANE MARIA FERNANDES
DE MELO

INTRODUÇÃO: A Dirofilariose é uma doença parasitária causada pelo nematoide *Dirofilaria immitis*, que acomete canídeos, felídeos e seres humanos. A transmissão desse helminto ocorre através da picada dos mosquitos pertencentes ao gênero *Aedes* spp, *Culex* spp e *Anopheles* spp, que atuam no ciclo biológico como hospedeiros intermediários. É uma enfermidade preocupante, pois causa complicações secundárias que afetam principalmente o sistema cardiopulmonar. **OBJETIVO:** Diante disso, o objetivo desse resumo é abordar sobre os principais aspectos clínicos e laboratoriais da Dirofilariose, para compreender como a doença afeta principalmente os cães. **METODOLOGIA:** Para realização da revisão bibliográfica sobre o tema, foram pesquisados artigos dos seguintes locais: Scielo, Science Direct, Google Acadêmico e livros didáticos. **RESULTADOS:** A Dirofilariose em cães apresenta variação na sintomatologia, percorrendo por três classes. A primeira classe é assintomática e corresponde a chegada do helminto jovem na circulação do animal. A segunda é caracterizada como moderada e o animal apresenta tosse, intolerância a atividades físicas, ruídos respiratórios leves, aumento discreto da câmara cardíaca direita, hipertrofia discreta do ventrículo direito, sendo que laboratorialmente apresenta discreta anemia, leucocitose e eosinofilia. A terceira fase corresponde a classificação grave, e nela o cão apresenta condições físicas preocupantes, tosse persistente, dispneia, síncope, emagrecimento, anorexia, insuficiência cardíaca congestiva direita, taquicardia, arritmia, ascite, complicações pulmonares, e ainda quadro de hemoptise e hemoglobinúria, por consequência de uma crise hemolítica aguda. A literatura relata que as técnicas que auxiliam no diagnóstico da doença são a técnica de Woo, que culmina com a confecção do microhematócrito e posterior visualização das microfílaras no plasma através da microscopia óptica. Além disso podem ser utilizados para diagnóstico, a técnica de Knott, Imunocromatografia e a Reação em Cadeia de Polimerase, bem como a radiografia torácica, eletrocardiograma e ecocardiograma. **CONCLUSÃO:** A Dirofilariose é considerada uma zoonose negligenciada e potencialmente fatal em canídeos domésticos e selvagens, causando sintomas cardiorrespiratórios graves. Por isso, a adoção de políticas públicas como controle de vetores, detecção de áreas endêmicas e controle de cães e gatos errantes são de primordial importância para prevenção dessa parasitose.

Palavras-chave: Verme do coração, Insuficiência cardíaca congestiva, Saúde pública, Helminto, Doença parasitária.

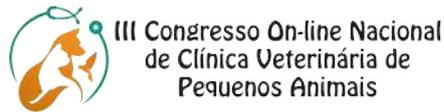


CISTOTOMIA POR UROLÍTIASE RECIDIVANTE EM CÃO: RELATO DE CASO

CARLOS EDUARDO GUIMARÃES; LAILA TIEMI KOSE; MARINA ZANIN

Introdução: Considera-se urolítiase a presença de cálculos ao longo do trato urinário de cães e gatos, com alta casuística na clínica de pequenos animais, sendo por predisposição genética, metabólica, manejo ou infecciosa. **Objetivo:** Relatar um caso de urolítiase recidivante após cistotomia. **Relato de caso:** Foi atendido um canino, Shih-tzu, 12 anos, com queixa de obstrução urinária, apesar de se alimentar com ração específica para tratamento - C/D. Possuía histórico de duas cistotomias progressas, por conta de cálculos - não tendo sido realizada análise do material. Efetuada sondagem de alívio, entretanto, constatado via ultrassonografia abdominal presença de incontáveis cálculos: fora encaminhado para nova intervenção cirúrgica. Incisão pré-retro umbilical, com acesso medial, lateralização de pênis, pontos de ancoragem em bexiga, acesso ventral em virtude de aderências de omento em região de trígono. Verificada exposição de fio nylon em mucosa, sendo o fator predisponente a urolítiase. Ato contínuo, remoção de estrutura e cálculos, lavagem vesical; cistorrafia em duas camadas, contínua e Cushing, miorrafia e redução de subcutâneo utilizando poliglactina 910 3-0, e dermorrafia com nylon 3-0. Sonda de alívio mantida em internação, em virtude de histórico de estenose uretral pós-operatória. **Discussão:** Análise cristalográfica apontou oxalato de cálcio, associado a presença de amônia, fosfato, magnésio e carbonato. Em urinálise, apontou proteinúria e leucócitos 200/campo. Realizada cultura e antibiograma de urina, sendo E. coli sensível a cefalosporina encontrada. Troca de alimentação para U/D. 10 dias de pós-cirúrgico, paciente de alta clínica. **Conclusão:** Realizar o procedimento cirúrgico com técnica adequada associada ao acompanhamento clínico foi fundamental para resolução satisfatória de caso e melhor prognóstico para o paciente.

Palavras-chave: Cão, Cistotomia, Urolítiase, Recorrente, Nylon.

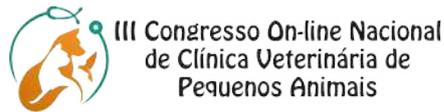


TRAQUEORRAFIA POR TRAUMA PERFURANTE EM GATO: RELATO DE CASO

CARLOS EDUARDO GUIMARÃES; LAILA TIEMI KOSE; MARINA ZANIN

Introdução: Referem-se como lesões traqueais traumas na região, oriundos de mordedura, projéteis balísticos ou mesmo iatrogênicos, sendo frequentes, apesar de esforços público/privados para redução de casuística dos mesmos. **Objetivo:** Relatar o atendimento de um felino após distração respiratória grave, sem evolução após atendimento prévio em colega. **Relato de caso:** Efetuado atendimento noturno em clínica veterinária de uma felina, 3 anos, com quadro de dispneia, enfisema subcutâneo acentuado e hipotermia. Possuía histórico de lesão em pescoço no período da manhã e consulta externa, na qual foi elaborada dermorrafia apenas. Com declínio clínico, constatada lesão palpável em traqueia, realizada tentativa de estabilização térmica, entretanto com evolução de angústia respiratória e enfisema generalizado, optou-se por intervenção cirúrgica de emergência, sem realização de exames, devido tempo hábil ausente. Anestesia preferiu-se TIVA (anestesia total intravenosa). Acesso em cervical ventral, encontrada lesão perfurante em anéis traqueais. Ato contínuo, traqueorrafia elaborada com aposição cartilaginosa, e miorráfia utilizando poliglactina 910, 3-0. Dermorrafia com nylon 3-0. Drenagem de enfisema discreto 48 horas pós operatório. Radiografia torácica após 72 horas verificou pneumomediastino e pneumotórax discretos (não drenáveis) e, projétil balístico em porção ventral e caudal do hemitórax esquerdo, sugerindo origem diagnóstica. **Discussão:** Liberada de alta, conseqüente ao reinício alimentar e estabilização de quadro respiratório. Corroborando com a literatura, o indicativo para lesões com descontinuidade de traquéia segue um padrão contínuo simples para anastomose, pois demonstrou ter biomecânica semelhante ao órgão ou um padrão simples interrompido (alternativa), aumentando a resistência, com ancoragem nos anéis de cartilagem vizinhos, ambos permitindo uma viabilidade adequada de tecido. **Conclusão:** A investigação da origem traumática e do desenvolvimento dos sinais clínicos é de suma importância para a definição de conduta e prognóstico clínico de paciente, visto que devido a não realização de monitoração adequada, e caso não fosse efetuado procedimento cirúrgico referenciado, levaria ao óbito de paciente.

Palavras-chave: Felino, Pneumotórax, Tiro, Traqueorrafia, Emergência.

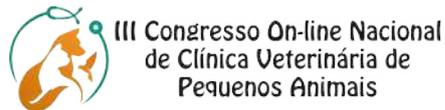


PARVOVIROSE E INTUSSUSCEPÇÃO EM UM CANINO ROTTWEILER DE 4 MESES: RELATO DE CASO

CARLOS EDUARDO GUIMARÃES; LAILA TIEMI KOSE; MARINA ZANIN; MARIANA OLIVEIRA BARBOSA

Introdução: Animais neonatos/jovens possuem imunidade adquirida subdesenvolvida, devido à baixa imunidade inata, aumentando as possibilidades de casuísticas infecciosas e suas respectivas complicações, desfavorecendo seu crescimento e podendo levar ao óbito. **Objetivo:** Relatar o caso de um canino que apresentou pancreatite secundária à parvovirose e intervenção cirúrgica, após ter sido diagnosticado com Intussuscepção. **Relato de caso:** Durante o atendimento de um canino, rottweiler, 4 meses, sem histórico vacinal ou atendimento prévio, apresentando diarreia e êmese recorrente, foi observada anemia discreta, leucopenia e trombocitopenia moderadas em hemograma. O teste rápido (SNAP) para parvovirose foi positivo. Após 5 dias de tratamento clínico/ambulatorial com antibioticoterapia, fluidoterapia e suporte, o animal desenvolveu aquezia. Ultrassonografia abdominal revelou intussuscepção de porções duodenais apenas, sendo encaminhado para cirurgia. O acesso seguiu pela linha média abdominal, com incisão retro umbilical, sendo verificada congestão de vasos entéricos, intussuscepto e intussusceptante, sem presença de ruptura de vísceras ou líquido livre. Realizou-se enteropexia preventiva para evitar recidiva, após correção manual. Paciente foi liberado após procedimento e retornou 8 dias depois, apresentando abdominalgia acentuada e posição de esfinge. Suspeitou-se de pancreatite aguda, confirmada por nova ultrassonografia controle, considerando as alterações vasculares/obstrutivas prévias à cirurgia, como originárias. Retido em internação para estabilização e monitoração por mais 3 dias, devido à cautela. Houve ótima evolução, resultando na liberação com alta clínica. **Discussão:** O vírus da parvovirose é conhecido como o Parvovírus Canino (CPV-2). Este vírus, altamente resistente no ambiente, pode persistir por longos períodos, apesar de controle. O CPV-2 ataca células que se dividem rapidamente, como as do trato gastrointestinal e medula óssea, resultando em uma série de sinais, especialmente em cães jovens, como no caso retratado. A intussuscepção duodenal - situação em que uma ou mais porções do duodeno (porção inicial do intestino delgado) converge para dentro de si mesma ou de outra parte do intestino, ocorre devido peristaltismo constante, exacerbado devido a patologia concomitante. Essa condição pode levar a obstruções intestinais e requer intervenção, muitas vezes cirúrgica, como descrito. **Conclusão:** O rápido diagnóstico clínico/laboratorial/imaginológico, aliado à terapia adequada, cirúrgica e intensiva, favoreceu a evolução positiva do paciente, propício ao desenvolvimento e alta.

Palavras-chave: Complicação, Internação, Pancreatite, Filhote, Cirurgia.



PRÉ-ANESTESIA POR VIA INTRAVENOSA EM CÃO IDOSO - RELATO DE CASO

BRUNA MARTINS MOTA; LAURA LUIZA DE ARAÚJO BECKMAN; SABRINA ARAÚJO DE SOUSA; HAYLA ISABELY NAKAUTH DOS SANTOS; FABIOLA NIEDERAUER FLÔRES

Introdução: O emprego de tranquilizantes e opioides na medicação pré-anestésica proporciona a tranquilização do paciente, facilita o acesso venoso, proporciona analgesia, reduz respostas simpáticas devido estimulação da cirurgia e necessidade de anestésicos, e promove indução e recuperação suaves. Apesar da literatura indicar as vias intramuscular ou subcutânea, animais tranquilos que possibilitem realização de venopunção, a via intravenosa pode ser considerada uma alternativa segura e rápida, com doses baixas. **Objetivo:** Relatar a sedação de um canino que posteriormente faria cistotomia. **Relato de caso:** Foi encaminhado ao Complexo Clínico da Universidade Federal de Roraima um Shih-tzu, fêmea, de 8 anos, castrado, para a realização de cistotomia para a retirada de cálculo vesical. Não houve alteração em hemograma, porém, na bioquímica renal e hepática, houve aumento em uréia, fosfatase alcalina e albumina. Como os parâmetros de rotina estavam dentro da normalidade, o paciente foi classificado como ASA II. Após acesso venoso, como pré-medicação, foi escolhido 0,015 mg/kg de acepromazina + 0,05 mg/kg de midazolam + 0,3 mg/kg de metadona por via intravenosa, cuja aplicação foi realizada durante 5 minutos. Para avaliação da sedação, foi utilizada a escala de Gurney, Gripps e Mosing (2009). **Discussão:** A latência foi de 3 minutos após o início da aplicação. Após 5 minutos do término da aplicação, o cão encontrava-se em decúbito esternal, com reflexo palpebral reduzido e com globo ocular em rotação ventral parcial, contração da orelha ao som de palmas, mas sem resistência ao decúbito lateral, aparentando estar bem sedada. Foram notados tremores musculares. A frequência cardíaca caiu de 120 para 52, porém, a pressão manteve-se estável, com média de 101 mmHg, e queda de temperatura de 39 para 37,8°C. A queda na frequência cardíaca é explicada pelo estímulo vagal causado pela metadona. Após 15 minutos, a paciente encontrava-se em decúbito lateral, com o globo ocular direito totalmente com rotação ventral, mas o esquerdo em posição normal, e não possuía mais resposta ao som. Os tremores cessaram, e os parâmetros cardiorrespiratórios não tiveram grandes alterações. **Conclusão:** A utilização de combinação de subdoses de fármacos por via intravenosa produziu sedação intensa, com segurança.

Palavras-chave: Anestesia, Canino, Intravenoso, Medicação pré-anestésica, Sedação.

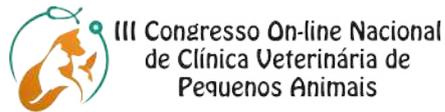


INTERVENÇÃO CIRÚRGICA PARA REMOÇÃO DE NATIMORTOS EM FELINA: RELATO DE CASO DE DISTOCIA

THIAGO HERTZ NUNES; RAMMY VARGAS CAMPOS; SCARLETTE BARDIM AREBALO;
MIGUEL MACIEL MAKI; RAFAEL ANTOCHEVES MORO

Introdução: Distocias referem-se a partos que demandam intervenção manual, médica ou instrumental, além das forças maternas. No exame físico de partos distócicos avaliam-se parâmetros vitais como hidratação, temperatura, contrações uterinas, vulva, períneo e canal do parto por toque vaginal. Exames laboratoriais e de imagem auxiliam na escolha do procedimento conforme o tipo de distocia. **Objetivo:** Relatar o caso de uma felina SRD, com pelagem cinza, 10 meses, 2,750 kg. Queixa principal de feto retido no canal vaginal. No exame clínico, a paciente apresentava apatia, parâmetros normais, distensão e dor à palpação, contrações e presença de natimorto na vulva. **Relato de caso:** Exame físico, anamnese, ultrassonografia, radiografia e hemograma foram realizados. **Discussão:** Após a avaliação dos exames, identificou-se cinco fetos sem vida e sepsis. A paciente foi submetida a uma cirurgia de emergência com anestesia geral inalatória. O animal foi submetido a uma cesárea e ovário-histerectomia (OSH) terapêutica. Após o procedimento cirúrgico, o animal ficou em observação por 2 dias recebendo terapia de apoio. Após esse período, retornou ao lar com restrições de espaço para repouso. Foi prescrito como medidas profiláticas, analgésico, anti-inflamatório, protetores gástricos, suplementos vitamínicos e principalmente antibioticoterapia com Metronidazol 50 mg + Sulfadimetoxina 50 mg (suspensão oral), em virtude do quadro de septicemia. Para distocias com natimortos, a cirurgia de OSH é o tratamento de eleição. Após alta médica, houve contato semanal com a tutora acerca de informações sobre a saúde da felina e na data marcada para a remoção dos pontos, o animal passou por avaliação clínica, com resultado favorável. **Conclusão:** A cirurgia para remoção de natimortos em felinas destaca a importância da prontidão veterinária. A abordagem cirúrgica emergencial é crucial para preservar a saúde da fêmea e prevenir complicações. O prognóstico para distocia é bom com diagnóstico precoce e resolução cirúrgica, mas reservado em casos com complicações secundárias.

Palavras-chave: Distocia, Ovário-histerectomia, Septicemia, Antibioticoterapia, Felino.



NEFRECTOMIA POR PARASITISMO POR *DICTOPHYMA RENALE* EM CÃO: RELATO DE CASO

JULIANA RODRIGUES LEITÃO; THAYS TEODORA DE PAULO MENEZES; ISABELLA RIBEIRO ALVES; FERNANDA OLIVEIRA SOARES

Introdução: *Dioctophyma renale* é descrito como o nematódeo de maior diâmetro que parasita o cão, sua ocorrência é incomum, causando geralmente uma infecção subclínica. **Objetivo:** Objetivou-se relatar caso de parasitismo renal por *Dioctophyma renale* em cão errante. **Relato de caso:** Um canino, fêmea, sem raça definida, 18kg, foi atendido no Hospital Veterinário da UNIUBE com histórico de atropelamento há 5 dias. Em razão do trauma, foi realizado ultrassonografia na qual foi visibilizada estrutura cilíndricas e arredondadas envolta por fina cápsula hiperecogênica em rim direito, sugerindo-se parasitismo por *Dioctophyma renale*, confirmado na urinálise pela identificação de ovos do nematódeo. Foi coletado sangue para o hemograma apresentando anemia normocítica normocrômica e na bioquímica sérica SDMA 23,0 (0 a 14.9uG/DL) e creatinina 1,38mg/dl (<1,4) e demais resultados dentro dos valores de referência para espécie. Encaminhado para realização de cirurgia de nefrectomia do rim direito, presença de um nematódeo de 40cm e outro de 5cm de *Dioctophyma renale*. **Discussão:** Na maioria dos casos o paciente é assintomático, como relatado neste caso, o diagnóstico de parasitismo renal foi incidental, uma vez que o paciente não apresentava sinais clínicos característico e a ultrassonografia foi realizada em razão do histórico de trauma. Uma das alterações hematológicas que paciente apresentava era aumento do SDMA, que reflete a função renal através da taxa de filtração glomerular, aumentando com perda de aproximadamente 25% da função renal, enquanto a creatinina que se altera apenas com 75% de perda da função renal, no presente relato estava dentro dos valores de normalidade para espécie. **Conclusão:** Conclui-se que exames complementares foram imprescindíveis para diagnóstico, tratamento e determinação do prognóstico do paciente.

Palavras-chave: Nefrectomia, *Dioctophyma renale*, Sdma, Ultrassonografia, Caninos.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

EFEITOS DO USO DE FOSFATO DE TOCERANIB (PALLADIA®) SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM CÃES DIAGNOSTICADOS COM MASTOCITOMA CUTÂNEO

EDUARDA DE MEDEIROS MARCOLIN PINTO; JULIANA DA SILVA ANDRADE;
TASSIANE DE OLIVEIRA CANDIDO; SHARMAYNE STEFFENON; CAMILLA
FEDERIZZI VEDANA

RESUMO

O mastocitoma cutâneo é uma das principais neoplasias de cães, sendo mais frequentemente diagnosticado em animais idosos e o tratamento com Palladia® pode ser utilizado em casos recidivantes de grau II ou III. O objetivo deste artigo é revisar casos do uso de fosfato de toceranib (Palladia®) em cães com mastocitoma cutâneo recidivante de grau II ou III que foram atendidos por veterinárias oncologistas na Serra Gaúcha durante o período de 2020 a 2023 e mostrar seus benefícios. A pesquisa foi realizada revisando 24 prontuários de pacientes que fizeram uso de Palladia® e os resultados obtidos foram variados, sendo o tempo máximo de sobrevida observado de 1469 dias. De certo modo, a pesquisa feita para esse trabalho de conclusão de curso não foi totalmente finalizada; alguns dados importantes não foram obtidos, dificultando resultados mais fidedignos.

Palavras-chave: caninos; neoplasias; tratamentos; inibidores de tirosina quinase; sobrevida.

1 INTRODUÇÃO

Os mastocitomas são neoplasias adjacentes da mutação maligna dos mastócitos, que podem se apresentar nas formas cutânea e extracutânea, (Badaró et al., 2022; Crivellenti et al., 2023) representando um dos principais tumores diagnosticados em cães (Justo, 2013; Melo et al., 2013; Crivellenti et al., 2023). Tal doença oncológica é mais frequente em pacientes mais idosos (Albertus, 2011; Badaró et al., 2022). Algumas raças podem ser predispostas ao mastocitoma cutâneo, tais como: Boxer, Boston Terrier, Bulldog, Labrador Retriever, Beagle, Golden Retriever, Teckel e Sharpei (Albertus, 2011; Badaró et al., 2022; Badaró et al., 2022).

Essa neoplasia possui características bem variadas (Crivellenti et al. 2023), mas geralmente apresenta-se na forma de nódulos de pele, podendo ocorrer granuloma ou úlceras. O tumor pode ser de consistência macia ou firme e ter coloração diversa (Castilhos et al., 2022; Crivellenti et al., 2023).

A maneira mais eficaz de diagnosticar um mastocitoma é a partir da histopatologia (Amaral, 2019; Castilhos et al., 2022). A classificação histológica do mastocitoma é avaliada pela classificação de Patnaik, que divide os tumores em grau I, II e III; e pela classificação de Kiupel, que divide os mastocitomas em alto e baixo grau de malignidade. A terapêutica utilizada para o mastocitoma vai depender da classificação deste tumor (Albertus, 2011; UFSC, 2023).

O Palladia® é um inibidor de tirosina-quinase, sendo utilizado para o tratamento de mastocitomas cutâneos caninos recidivantes de grau II ou III (classificação de Patnaik) (Zoetis, 2023). Portanto, esse estudo objetiva mostrar que, mesmo em casos mais avançados do mastocitoma cutâneo em cães, ainda existem tratamentos que podem aumentar a taxa de sobrevida desses animais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

As informações aqui contidas foram coletadas em artigos acadêmicos, revistas, livros físicos e digitais, assim como outras pesquisas através da internet; além disso, foram revisados alguns casos de mastocitoma a qual a medicação fosfato de toceranib (Palladia®) foi utilizada como tratamento durante o período de 2020 e 2023 de veterinárias especializadas em oncologia, que fazem atendimento volante na Serra Gaúcha, em busca de dados referenciais: raça, idade, sexo, grau do mastocitoma, localização do nódulo, tratamento com Palladia®, tempo de sobrevida do animal.

A pesquisa foi determinada como quantitativa, buscando informações mais precisas, mesmo que de um menor número de casuísticas. Para isso, também esteve envolvida uma Médica Veterinária, professora e orientadora do presente trabalho de conclusão de curso.

Os dados finais foram separados de acordo com o tempo de sobrevida de cada animal, buscando monitorar suas expectativas de vida e possibilitar uma possível conclusão a esta pesquisa.

Os cães foram distribuídos em grupos etários quanto a suas características: raça, idade do diagnóstico e sexo. Em relação ao sexo, os animais foram considerados como machos ou fêmeas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim como descrito na bula do Palladia® (2023), os animais aqui avaliados foram diagnosticados com mastocitomas recidivantes de Grau II ou III, com ou sem acometimento dos linfonodos. Dos 24 atendimentos a cães com mastocitoma cutâneo que foram tratados com Palladia®, 14 (58,3%) eram de mastocitomas de grau II e alto grau e 10 (41,6%) eram de mastocitomas de grau III e alto grau.

Os tumores foram localizados em diversas áreas do corpo, sejam eles nódulos únicos ou múltiplos. Os membros foram os locais mais afetados, o que difere da pesquisa de Albertus (2011), Amaral (2019) e de outros autores, que consideram o local mais afetado (50%) o tronco, regiões perineal, genital e inguinal. No presente trabalho, os membros foram responsáveis por 9 (33,3%) dos 27 nódulos totais; destes, 5 (55,5%) acometeram membros pélvicos e 4 (44,4%) os membros torácicos dos cães. Tronco, pescoço e tórax também foram localizações muito acometidas pelos nódulos de mastocitoma, onde cada uma dessas localizações foi responsável por 3 (11,1%) nódulos. Houve ainda a incidência de 2 (7,4%) nódulos em região de dígito e 2 (7,4%) nódulos no processo xifóide. Por fim, as regiões de cauda, cabeça, comissura labial, queixo e abdômen, foram as menos acometidas por nódulos de mastocitoma cutâneo, representando apenas 18,5% dos casos, com apenas 1 nódulo (3,7%) em cada uma dessas regiões; tais dados estão ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Localização tumoral dos mastocitomas

LOCALIZAÇÃO	QUANTIDADE
Membro pélvico	5

Membro torácico	4
Tronco	3
Pescoço	3
Tórax	3
Dígito	2
Processo xifóide	2
Cauda	1
Cabeça	1
Comissura labial	1
Queixo	1
Abdômen	1

Quanto à raça, 16 (66,6%) possuíam uma raça específica, a qual estão ilustradas no Gráfico 1. Assim como descrito por Albertus (2011), Badaró e colaboradores (2022), e outros autores, as raças mais acometidas dessa pesquisa foram Labrador (8,3%) e Beagle (8,3%), porém, tais raças estão empatadas com Shi-tzu (8,3%) e Pug (8,3%) na casuística, talvez pelo n baixo de casos estudados. Das outras raças acometidas no presente trabalho, são citadas pelos mesmo autores os cães Boxer, Bulldog e Golden Retriever, que apresentam apenas 1 (4,1%) caso cada; das raças não citadas pelos autores, houve ainda 1 (4,1%) caso de cada uma das seguintes raças: Yorkshire, Dachshund, Schnauzer e Chowchow. De qualquer modo, dos cães com mastocitoma cutâneo que foram tratados com Palladia, sua grande maioria (33,3%) era sem raça definida (SRD), que também são citados como maior acometimento pelos autores.

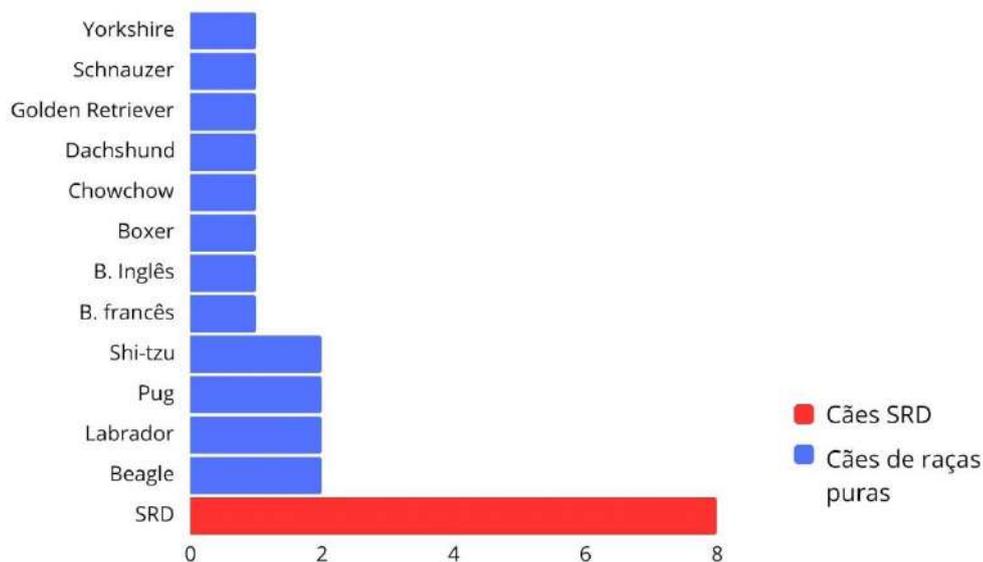


Figura 1 - Raças dos cães diagnosticados com Mastocitoma

Quanto à idade, 22 (91,6%) dos cães são considerados idosos (a partir de 7 anos), o que condiz com as informações descritas por Albertus (2011), Badaró e colegas (2022), além de

outros autores, que dizem que a incidência do mastocitoma cutâneo aumenta conforme o passar dos anos. Apesar disso, houveram 2 (8,3%) casos de cães adultos (entre 1 e 7 anos), sendo 1 (50%) deles com idade de 4 anos e 1 (50%) de 6 anos. A distribuição etária está ilustrada abaixo, no Gráfico 2.

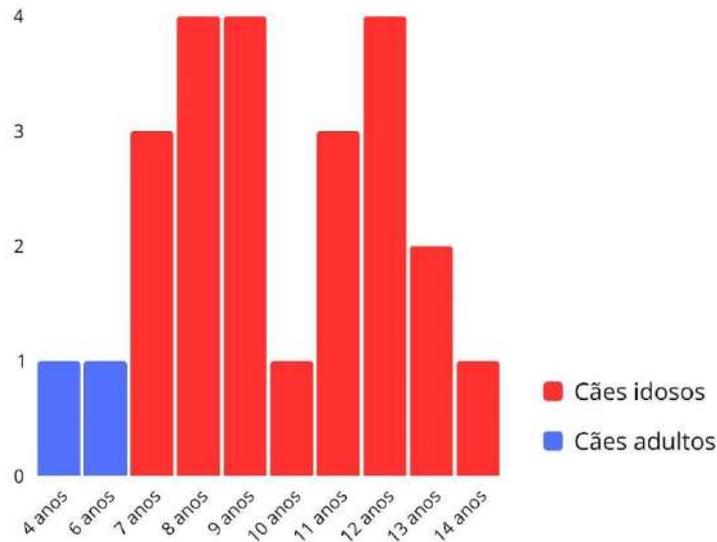


Figura 2 - Distribuição etária dos cães

Em relação ao sexo dos cães atendidos, 12 eram fêmeas e 12 machos, o que é uma confirmação da literatura, que diz não existir uma predisposição sexual para o mastocitoma cutâneo.

Dos 24 pacientes atendidos, 15 (62,5%) já foram à óbito e, destes, apenas 1 (4,1%) não possui registros de data de óbito; os outros 9 (37,5%) pacientes ainda estão vivos e em tratamento com Palladia®. Nesse caso, para avaliação de tempo de sobrevida com o uso da medicação, foram contabilizados apenas 14 (58,3%) cães. A sobrevida dos 14 animais foi contabilizada em dias, onde apenas 6 (42,8%) casos ultrapassam 100 dias de sobrevida, sendo que o animal com mais tempo alcançou 399 dias de tratamento. Porém, dos 14 casos, 10 (71,4%) cães ultrapassam a sobrevida média do tratamento com lomustina (60 dias), que é descrito por Albertus (2011), quando não é possível a realização de cirurgia curativa; 5 (35,7%) cães ultrapassaram o tempo médio de vida de mastocitomas de alto grau (menos de 4 meses) descrito por Daleck e colaboradores (2016); e 2 (14,2%) cães ultrapassaram o tempo de sobrevida médio (6 meses) com uso de Palladia® (Estadão, 2023). Os dados relacionados ao tempo de sobrevida dos pacientes que já vieram à óbito estão ilustrados pelo Gráfico 3, a seguir:

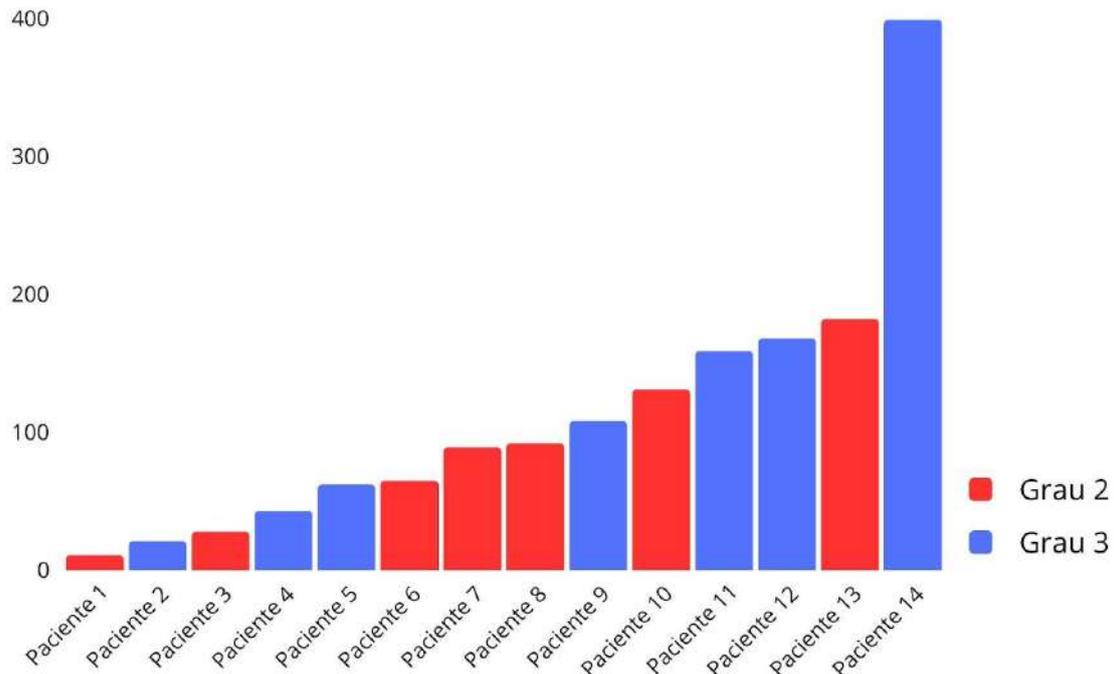


Figura 3 - Tempo de sobrevida (em dias) dos 14 pacientes tratados com Palladia® que já vieram a óbito.

Quando considerados os pacientes ainda vivos (23 pacientes totais), o tempo de sobrevida máximo atual é de 1469 dias, ultrapassando qualquer um dos dados citados no parágrafo anterior. Nesse caso, 13 (56,5%) cães ultrapassam 100 dias de sobrevida, 18 (78,2%) cães ultrapassam o tempo médio de sobrevida do tratamento com lomustina quando não é possível a realização de cirurgia curativa, 9 (39,1%) cães ultrapassam o tempo médio de vida de mastocitomas cutâneos de alto grau, e 8 (34,7%) cães ultrapassam o tempo médio de sobrevida com uso de Palladia®. Os dados relacionados a tempo de sobrevida estão representados no gráfico a seguir (Gráfico 4):

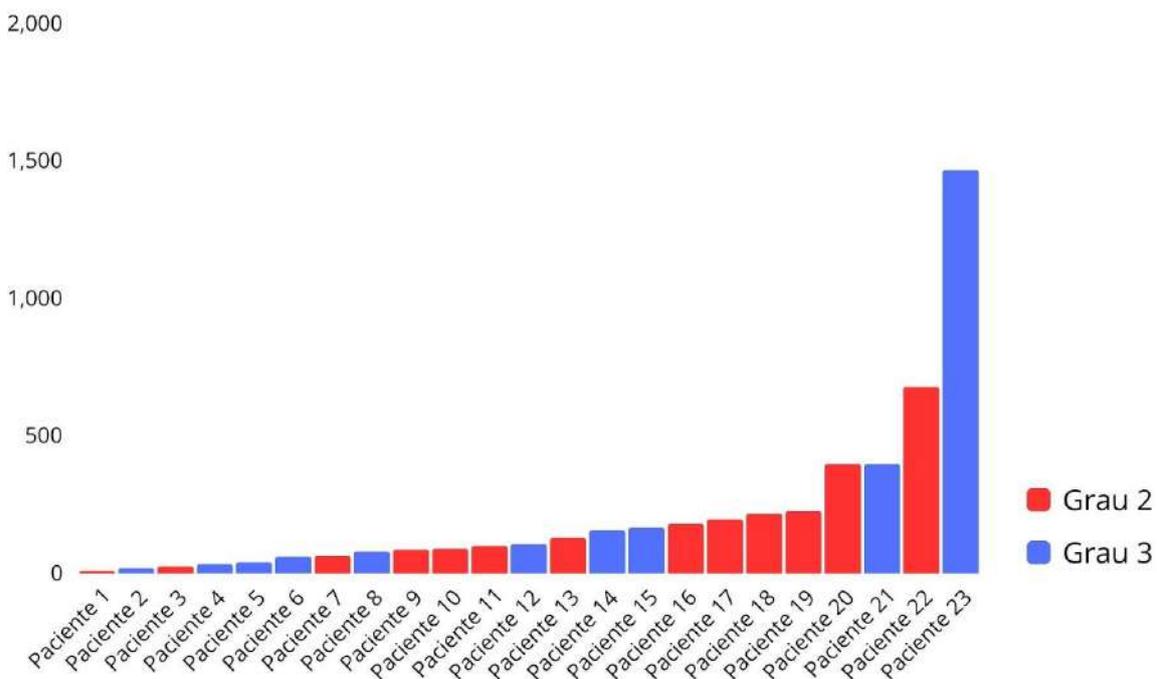


Figura 4 - Tempo de sobrevida (em dias) dos 23 cães com mastocitoma cutâneo atendidos na Serra Gaúcha entre os anos de 2020 e 2023 após o início do tratamento com Palladia®.

Por fim, a partir de tais dados, podemos observar que o Palladia® trouxe sim, um aumento da sobrevida dos cães que foram tratados com este, principalmente quando relacionados a outros tratamentos, como relatado nos parágrafos anteriores.

Tabela 2 - Relação de localização do nódulo, grau do mastocitoma, sexo e raça com tempo de sobrevida

LOCALIZAÇÃO	GRAU	SEXO	RAÇA	TEMPO DE SOBREVIDA
Cauda	Grau II, alto grau	F	SRD	131 dias
Membro pélvico	Grau III, alto grau	F	SRD	81 dias
Membro pélvico	Grau II, alto grau	M	B. inglês	219 dias
Cabeça	Grau II, alto grau	F	Labrador	102 dias
Membro torácico + pescoço	Grau II, alto grau	F	Labrador	182 dias
Membro pélvico	Grau III, alto grau	M	SRD	21 dias
Tronco	Grau III, alto grau	M	SRD	168 dias
Tronco	Grau II, alto grau	F	Yorkshire	11 dias
Membro pélvico	Grau III, alto grau	F	Boxer	62 dias
Membro pélvico	Grau II, alto grau	F	Dachshund	28 dias
Tronco	Grau II, alto grau	M	Schnauzer	89 dias
Pescoço	Grau III, alto grau	M	Shi-tzu	43 dias
Membro torácico	Grau II, alto grau	M	B. francês	65 dias
Comissura labial	Grau III, alto grau	F	Beagle	159 dias
Membro torácico	Grau II, alto grau	M	Beagle	399 dias
Queixo	Grau III, alto grau	M	SRD	399 dias
Pescoço	Grau II, alto grau	F	SRD	680 dias
Processo xifóide	Grau III, alto grau	F	SRD	1469 dias
Tórax + processo xifóide	Grau II, alto grau	F	Chowchow	92 dias
Abdômen	Grau II, alto grau	M	Pug	199 dias
Tórax	Grau II, alto grau	F	SRD	228 dias
Tórax	Grau III, alto grau	M	Pug	108 dias
Dígito	Grau III, alto grau	M	Shi-tzu	35 dias

Avaliando-se os dados da Tabela 2, porém, não pode ser observado nenhuma relação do tempo de sobrevida com localização ou grau tumoral, assim como não houve relação com sexo ou raça.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo indicam que os pacientes que fizeram o uso do Palladia® conseguiram aumentar seu tempo de sobrevida quando relacionados a outras terapias e/ou quando relacionados a animais não tratados.

De certo modo, a pesquisa feita para esse trabalho de conclusão de curso não foi totalmente finalizada; alguns dados importantes não foram obtidos, dificultando resultados mais fidedignos. Para uma futura pesquisa, sugiro coleta de dados para monitoramento do tamanho do tumor antes do início do uso de Palladia® e após, precisando tais resultados; além disso, também sugiro um melhor controle de efeitos adversos, sendo mais fácil prosseguir com o tratamento dos pacientes a partir de tais resultados.

REFERÊNCIAS

ALBERTUS, J.C.C. **Manuais clínicos por especialidades: Oncología veterinaria**. Navarra, España: Gráficas Lizarra S.L., 2011.

BADARÓ, L.P.; BOBANY, D.M.; ISRAEL, C.B.; SILVA, M.E.M.; QUEIROZ, G.B.; PEREIRA, R.R. Mastocitoma em cão (*Canis lupus familiaris*) - relato de caso. **Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO**, v.2, n.1, 2022.

CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S.B. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: Med Vet, 2023.

CUNHA, S.C.S.; CORGOZINHO, K.B.; VALGA, S.; FERREIRA, A.M.R. Tratamento de um mastocitoma de alto grau na língua de um cão por meio de radioterapia e quimioterapia: relato de caso. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.69, n.1, p.101-105, 2017.

DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

MELO, I.H.S.; MAGALHÃES, G.M.; ALVES, C.E.F.; CALAZANS, S.G. Mastocitoma em cães: uma breve revisão. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v.11, n.1, p. 38-43, 2013.

MORRIS, J; DOBSON, J. **Oncologia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2007.

PEREIRA, L. B. S.; PESSOA, H. F.; FILHO, L. B. F.; MEDEIROS, N. C. A.; PONTES, M. B.; D'ALCANTARA, N. A. L. G.; LIMA, J. D. O.; WANDERLEY, G. M. M.; NASCIMENTO, J. C. S. Mastocitoma de alto grau em um cão: relato de caso. **PUBVET**, v.12, n.9, a166, p. 1-5, 2018.

ROZA, M; OLIVEIRA, A. L. A.; DE NARDI, A. B.; SILVA, R. L. **Dia-a-dia Tópicos selecionados em especialidades veterinárias**. Curitiba: Medvep, 2013.

TAVARES, W. **Antibióticos e quimioterápicos para o clínico**. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

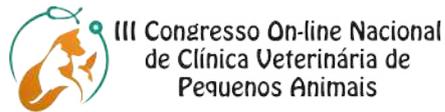


NECROSE PENIANA POR AUTOMUTILAÇÃO EM CÃO COM CINOMOSE: RELATO DE CASO

JULIANA RODRIGUES LEITÃO; ISABELLA RIBEIRO ALVES; FERNANDA OLIVEIRA SOARES; THAYS TEODORA DE PAULO MENEZES; ARTHUR CARDOSO CRUVINEL SILVA

Introdução: As lesões de pênis e prepúcio geralmente são decorrentes de trauma, as causas mais frequentes são cópula, acidente automobilístico, brigas e quedas, podendo acarretar lesões amplas, com comprometimento vascular e perda tecidual e requerendo tratamento cirúrgico. A cinomose canina é uma enfermidade infectocontagiosa multissistêmica. A manifestação clínica neurológica da cinomose é diversa e geralmente grave, a automutilação por parestesia é rara em cães com cinomose, sendo citados mais casos de automutilação de membros e cauda. **Objetivos:** Objetivou-se relatar um caso de uretostomia e penectomia para tratamento de necrose peniana decorrente de automutilação em cão com cinomose. **Relato de caso:** Um cão, macho, raça shis tzu, 1 ano de idade, 5 kg foi atendido no Hospital Veterinário da UNIUBE com histórico automutilação do pênis desde que foi diagnosticado com cinomose há 9 dias. No exame físico apresentava mioclonia e nistagmo. O pênis estava exposto devido inchaço da glândula com áreas de necrose. Foi coletado sangue para o hemograma apresentando anemia macrocítica hipocrômica, trombocitose, leucócitos normais com neutrofilia com desvio a esquerda e linfopenia e demais resultados da bioquímica sérica dentro dos valores de referência para espécie. Encaminhado para realização de penectomia e uretostomia escrotal. Paciente foi encaminhado para internação e estabilização do quadro. Com 15 dias de pós-operatório, ferida cirúrgica estava cicatrizada, porém paciente apresentou agravamento dos sinais clínicos neurológicos decorrentes da cinomose, apresentando paraplegia e cegueira. **Discussão:** Dentre as alterações comportamentais relatadas na cinomose, a automutilação apresenta baixa incidência, casos de automutilação peniana ainda não foram relatados. A necrose do pênis foi um fator que agravou o caso e desfavoreceu o prognóstico sendo indicado tratamento cirúrgico. **Conclusão:** A técnica de penectomia associada a uretostomia demonstraram resultados satisfatórios para tratamento necrose peniano decorrente de automutilação como manifestação clínica da cinomose.

Palavras-chave: Cinomose, Automutilação, Uretostomia, Penectomia, Cirurgia.

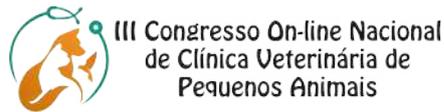


SERTOLIOMA EM TESTÍCULO ECTÓPICO EM CÃO: RELATO DO CASO

JULIANA RODRIGUES LEITÃO; THAYS TEODORA DE PAULO MENEZES; FERNANDA DE OLIVEIRA SOARES

Introdução: Os tumores testiculares representam o segundo tipo de neoplasia mais comum em cães machos, sendo que o sertolioma, tumor que se origina das células de sertoli, é o mais comum e acomete principalmente criptorquidas. **Objetivos:** Objetivou-se relatar caso de sertolioma associado a criptorquidismo em cão. **Relato de caso:** Foi atendido no Hospital Veterinário da UNIUBE, um canino, macho, raça Shih Tzu, 5 anos de idade e 5,5kg, com histórico de disúria e aumento de volume em região inguinal com 4 meses de progressão. Ao exame físico apresentava massa tumoral inguinal esquerda e presença de apenas um testículo na bolsa escrotal. Também observado alopecia ventral simétrica, hiperpigmentação cutânea e ginecomastia. No exame hematológico apresentava anemia normocítica normocrômica, trombocitopenia e leucocitose. Na ultrassonografia, observado neoformação em subcutâneo de região inguinal esquerda sugestivo de testículo ectópico neoplásico, testículo direito na bolsa escrotal e dimensões diminuídas, alteração prostática com parênquima adelgado com acúmulo de conteúdo com intensa celularidade. Encaminhado para realização de cirurgia de orquiectomia pré-escrotal do testículo direito hipoplásico, drenagem dos abscessos da próstata, seguida de sua omentalização, linfadectomia de linfonodo ilíaco hiperplásico e degenerado e ressecção cirúrgica do testículo ectópico inguinal. Foram realizadas biopsias da próstata e de ambos os testículos para avaliação do caso, na histopatologia o resultado foi de sertolioma de testículo direito, metástase de tumor de células de sertoli em linfonodo ilíaco medial, atrofia testicular direita e degeneração e fibrose prostática. Após 3 dias de pós-operatório, paciente evoluiu para óbito por septicemia. **Discussão:** O prognóstico do sertolioma está associado à ocorrência de metástase, apenas uma pequena porcentagem de cães que apresentam metástase se recupera, no caso relatado o paciente já apresentava metástase em linfonodo retroumbilical. Sabe-se também que 25% dos cães com sertolioma apresentam hiperestrogenismo que leva à síndrome de feminização, quando neoplasia não é diagnosticado precocemente, pode ocorrer hipoplasia de medula, como no caso descrito, no qual paciente apresentava alterações hematológicas importantes e evoluiu para quadro septicemia. **Conclusão:** Os casos de sertolioma em estágio avançado que apresentam metástase e síndrome de feminização são agressivos e apresentam prognóstico desfavorável.

Palavras-chave: Testículo ectópico, Sertolioma, Síndrome de feminização, Criptorquidismo, Hiperestrogenismo.



EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DA APLICAÇÃO DE DEXMEDETOMIDINA NO ACUPONTO YIN TANG EM UM CÃO - RELATO DE CASO

BRUNA MARTINS MOTA; VIVIANI CARLA VITAL CAVALCANTI; LAURA LUIZA DE ARAÚJO BECKMAN; FABÍOLA NIEDERAUER FLÔRES

Introdução: A farmacopuntura utiliza subdoses dos fármacos nos acupontos para obter ação semelhante ao uso de doses terapêuticas, todavia com menos efeitos colaterais. O acuponto Yin Tang produz efeito ansiolítico e pode induzir a sedação, tranquilização e alívio de estresse em cães. A dexmedetomidina é um agonista alfa-2 adrenérgico que promove relaxamento muscular, analgesia, sedação e menor depressão respiratória comparada aos demais fármacos da classe. Contudo, pode causar alterações dose-dependentes no sistema cardiovascular. **Objetivo:** Objetiva-se relatar os efeitos cardiorrespiratórios decorrentes da aplicação de dexmedetomidina no acuponto yin tang de um cão. **Relato de caso:** Foi atendido no complexo veterinário da UFRR um canino, macho, 11 meses, 13 kg, que, após consulta e hemograma, foi considerado apto para a orquiectomia. Na avaliação pré-anestésica, o paciente estava inquieto, mas com os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade. Para sedação inicial, foram aplicados 2 mcg/kg de dexmedetomidina diluídos em solução fisiológica (NaCl 0,9%), obtendo volume final de 0.5 ml, no acuponto yintang. Frequência cardíaca (FC), pressão arterial não-invasiva e saturação de oxigênio foram acompanhados por monitor multiparamétrico e frequência respiratória (FR) foi contabilizada pelos movimentos do gradil costal. **Discussão:** Após 15 minutos da aplicação do fármaco, houve bradicardia (FC 44 bpm) com parada sinusal (sinus arrest). Registrou-se pressão arterial média de 128 mmHg, muito próximo do valor basal, não sendo evidenciado hipertensão arterial inicial prevista em literatura. Aos 30 minutos da farmacopuntura, a bradicardia permanecia, observando-se bloqueio atrioventricular (BAV) de segundo grau, aplicando-se 0,03 mg/kg de atropina intramuscular. Observando-se, taquicardia e taquipneia, posteriores a atropina e em adição ao término do pico de ação da dexmedetomidina. Os agonistas alfa-2 adrenérgicos podem causar arritmias, como BAV de 1º, 2º e 3º graus e arritmia sinusal, observado mesmo com a utilização de subdose da dexmedetomidina deste relato. **Conclusão:** O uso de 2mcg/kg de dexmedetomidina produziu depressão cardíaca significativa devido potencialização do seu efeito administrado no acuponto yin tang, sugerindo-se o uso de doses menores neste acuponto.

Palavras-chave: Acupuntura, Agonista alfa-2 adrenérgico, Anestesiologia, Bradicardia, Canino.



ALERTAS DE DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM CÃES E GATOS

CAROLINE ALVAREZ GUERRA; CINTIA DE OLIVEIRA MATOS; TATIANE MONTEIRO DE JESUS; MARCELA YUKARI MORITA BALDO

RESUMO

O sistema nervoso central (SNC) em animais de pequeno porte desempenha um papel vital na coordenação de funções corporais, envolvendo cérebro, cerebelo e medula espinhal. Este artigo destaca a importância do reconhecimento precoce de alertas de doenças neurológicas, visto que interrupções nesse sistema complexo podem resultar em uma variedade de distúrbios. Sinais clínicos como alterações comportamentais, dificuldades de locomoção, convulsões e alterações sensoriais são indicativos cruciais desses distúrbios. O exame neurológico meticuloso, dividido em oito partes, é fundamental para localizar lesões e determinar o tipo de distúrbio no SNC. Ferramentas de imagem e exames laboratoriais são essenciais para um diagnóstico preciso. O grupo enfatiza a satisfação com o desenvolvimento do artigo, destacando a abordagem detalhada do tema, a inclusão do exame clínico neurológico e a pesquisa respaldada por referências acadêmicas atuais. A pesquisa fornece uma visão acessível e prática dos problemas neurológicos em animais de pequeno porte, equilibrando a profundidade técnica com uma linguagem compreensível. O texto atinge seus objetivos, contribuindo significativamente para a compreensão e promoção da saúde neurológica nessa categoria de animais. O grupo elogia o equilíbrio alcançado entre a profundidade técnica e a linguagem acessível, tornando o artigo informativo e educativo para profissionais veterinários e interessados em saúde animal. Em suma, o artigo destaca a necessidade de atenção precoce aos sinais neurológicos em animais de pequeno porte, proporcionando uma base crucial para intervenções terapêuticas eficientes e promovendo o bem-estar desses animais

Palavras-chave: SNC; Sistema nervoso Central; Neurologia; Veterinária; Sistema nervoso

1 INTRODUÇÃO

As doenças do sistema nervoso central em cães e gatos podem apresentar sinais clínicos variados e muitas vezes sutis, o que pode dificultar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado. Essas patologias podem ser causadas por fatores genéticos, infecciosos, traumáticos ou tóxicos, e podem afetar diversas estruturas do sistema nervoso central, como cérebro, cerebelo e medula espinhal. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para o sucesso do tratamento e a melhoria da qualidade de vida dos animais (JUNIOR; et al., 2013). Neste artigo, apresentaremos os principais alertas de doenças do sistema nervoso central em cães e gatos, bem como as principais patologias que podem afetar esses animais, métodos de diagnóstico e tratamento, e dicas para prevenção dessas doenças.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A abordagem metodológica utilizada foi a revisão bibliográfica, tendo como fonte teórica principal o livro “Tratado de Fisiologia Médica¹” e o caderno técnico de Medicina veterinária e Zoologia “Neurologia em cães e gatos²”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) é uma rede complexa de células, tecidos e órgãos que transmitem sinais entre diferentes partes do corpo. A complexidade do sistema nervoso é inigualável quando se trata da gama de processos cognitivos que ele controla e da variedade de ações que pode controlar. Ele recebe uma enorme quantidade de informações, chegando a milhões de dados, de vários órgãos sensoriais e nervos a cada minuto, que depois os integra para determinar as respostas apropriadas a serem realizadas pelo corpo (GUYTON; et al., 2011). Qualquer interrupção no funcionamento do sistema nervoso pode resultar em uma ampla gama de distúrbios ou doenças neurológicas (JUNIOR; et al., 2013).

O cérebro é responsável por funções como a percepção sensorial, a memória e o controle dos movimentos. O cerebelo está envolvido na coordenação e controle dos movimentos e na manutenção do equilíbrio. A medula espinhal é responsável pela condução dos impulsos nervosos entre o cérebro e o corpo e vice-versa (GUYTON; et al., 2011).

Dessa forma, os alertas de doenças do sistema nervoso referem-se aos sinais e sintomas que sugerem a presença de um distúrbio neurológico e reconhecer esses alertas é crucial para a detecção e tratamento de distúrbios neurológicos (JUNIOR; et al., 2013).

3.1 SINAIS CLÍNICOS

As patologias do sistema nervoso em animais de pequeno porte podem se manifestar por meio de uma variedade de sinais clínicos, que podem ser sutis ou graves, dependendo da gravidade da doença e da área do sistema nervoso afetada. Alguns dos sinais clínicos mais comuns incluem (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023): (i) Alterações de comportamento, como depressão, letargia, desorientação, agressividade, perda de apetite e mudanças no padrão de sono; (ii) Dificuldades de locomoção, como fraqueza muscular, ataxia (perda de coordenação motora), paresia (paralisia parcial) ou paralisia completa; (iii) Convulsões, que podem ser caracterizadas por movimentos involuntários do corpo, perda de consciência e salivação excessiva; (iv) Alterações sensoriais, como diminuição da visão ou audição, tremores, tonturas e nistagmo (movimentos oculares involuntários); (v) Alterações do sistema nervoso autônomo, como aumento ou diminuição da frequência cardíaca, respiração irregular e sudorese excessiva.

É importante lembrar que cada patologia pode apresentar sinais clínicos específicos, mas nem todos os animais apresentam os mesmos sinais clínicos, assim como, alguns sinais clínicos podem ser comuns a outras doenças não relacionadas, o que pode dificultar o diagnóstico (JUNIOR; et al., 2013). Por isso, para além do exame clínico, os exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética, podem ser úteis na identificação de lesões específicas, como tumores ou hematomas. E para diagnóstico

¹ GUYTON, Arthur C.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 13ª ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2017. ISBN: 9788535262858

² JUNIOR, Antonio; BERGMANN, José; Heinemann, Bryan; SILVA, Nivaldo. Caderno de técnicas veterinárias e zootécnicas: Neurologia em cães e gatos. In: MINAS GERAIS. Conselho regional de medicina veterinária de Minas Gerais. Ago. 2013. MG: SEED/PR., 2011. N°69. Disponível em: . Acesso em: 24/04/2023. ISSN 16766024

diferencial também usasse exames laboratoriais, como análises de sangue e urina para descartar sintomas não relacionados ao SNC (JUNIOR; et al., 2013).

Sendo assim, ao realizar um exame neurológico, o veterinário deve ter em mente algumas perguntas que precisam ser respondidas: (a) Os sinais clínicos observados são devido a alterações no sistema nervoso? Ou esses sintomas podem ser em virtude de alguma outra patologia? (b) Qual é a localização da lesão no sistema nervoso? (c) Quais são os principais tipos de doenças capazes de gerar essas alterações? (JUNIOR; et al., 2013).

3.2 ANAMNESE

A anamnese é uma etapa fundamental na definição de diagnósticos diferenciais e deve conter as seguintes informações: (I) dados sobre a espécie, raça, sexo e idade do animal, uma vez que certas raças ou idades podem estar mais propensas a desenvolver doenças do sistema nervoso central; (II) detalhes sobre a queixa principal apresentada pelo tutor, incluindo informações sobre o início das alterações, a progressão dos sinais clínicos e a evolução do quadro; (III) sempre que possível, é recomendado utilizar filmagens feitas pelo tutor do animal, uma vez que muitos sinais clínicos podem não ser vivenciados pelo veterinário durante o exame sistemática (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023).

3.4 EXAME CLÍNICO GERAL

Antes de realizar o exame neurológico, é fundamental realizar um exame físico detalhado, a fim de garantir que os sinais apresentados pelo paciente sejam de fato de origem neurológica e não resultantes de alterações em outros sistemas. Para isso, é necessário avaliar a hidratação, a coloração das mucosas e o tempo de preenchimento capilar (TPC), a frequência cardíaca (FC), os linfonodos, a temperatura retal e a frequência respiratória (FR), além de realizar uma palpação abdominal cuidadosa sistemática (JUNIOR; et al., 2013).

3.5 EXAME CLÍNICO NEUROLÓGICO

O exame clínico neurológico pode ser dividido em oito partes, sendo elas³ (JUNIOR; et al., 2013):

1) Estado mental e comportamento: De acordo com Dewey e Costa (2023), a avaliação do estado mental de um animal deve incluir a avaliação do nível de consciência e conteúdo de consciência:

O nível de consciência pode ser classificado em: (a) Alerta, quando o animal responde adequadamente aos estímulos ambientais; (b) Deprimido ou obnubilado, quando o animal está sonolento, mas ainda responsivo. Cães e gatos deprimidos tendem a apresentar falta de atenção e pouca atividade espontânea; (c) Estuporoso, quando o paciente está em um estado de sono profundo, mas pode ser acordado com um forte estímulo; (d) Comatoso, quando o animal está inconsciente e não pode ser acordado, mesmo com estímulos dolorosos.

Conteúdo de consciência:⁴O conteúdo de consciência pode ser classificado em: (a) Demência/delirium, quando o animal apresenta-se alerta em termos de nível de consciência, mas exibe comportamento anormal e responde de forma inadequada a estímulos;

Comportamento: Já em relação ao comportamento, o sistema límbico (localizado no lobo temporal do prosencéfalo) exerce grande influência sobre o comportamento do animal.

³ Os itens 1-4 são avaliados apenas com a observação do animal, deixe-o circular pelo consultório e observe a reação dele ao ambiente, É importante levar em consideração níveis de estresse gerados pela troca de ambiente e manipulação (JUNIOR; et al., 2013).

⁴ Se refere à qualidade da consciência.

Algumas alterações comportamentais podem indicar disfunções nessa região, como agressividade, andar compulsivo, vocalização, delírio e "head pressing" (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023).

2) Postura: A postura é analisada em relação ao posicionamento da cabeça do animal em relação ao tronco durante repouso (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023). Alguns dos achados neurológicos que podem ser observados em relação à postura incluem:

(a) Head tilt: Uma rotação da cabeça do animal em relação ao plano mediano. Pode ser identificada por meio de uma linha imaginária traçada entre os olhos do animal, e qualquer inclinação notável é caracterizada como head tilt; (b) Head turn, Rotação lateral da cabeça; (c) Rigidez descerebrada, corpo rígido e membros estendidos (que acompanha o estado de estupor ou coma); (d) Rigidez descerebrada, Corpo rígido, membros posteriores flexionados e membros torácicos estendidos (JUNIOR et al., 2013; DEWEY; COSTA, 2023).

3) Marcha: Deve-se notar se ocorre claudicação, onde há dor nos membros perante a tentativa de sustentação de um membro lesionado, com isso, o animal transfere o peso para o membro contralateral, a fim de aliviar a dor. Em consequência disso, o passo do membro dolorido é muitas vezes encurtado, em geral, essa forma de claudicação é denominada como "sinal de raiz", exibindo marchas rígidas e com passos curtos (DEWEY; COSTA, 2023). Em casos de Ataxia o animal também pode ser caracterizado por andar incoordenado, resultando em postura de base larga ou ampla e marcha cambaleante. Frequentemente observado em associação com paresia, o passo dos membros acometidos apresenta-se mais longo do que o normal e os dígitos dos membros podem arrastar ou raspar no chão (DEWEY; COSTA, 2023).

4) Tremores involuntário: Animais com possíveis alterações neurológicas podem apresentar diversas movimentações de cunho involuntário, estes movimentos podem ser identificados como: tremores (de ação, repouso e de intenção), miotonias, desordens de movimento (discinesias, distonias, coréia, balismo, atetose), mioclonia, catalepsia, crises epiléticas, "head bobbing" (JUNIOR; et al., 2013).

5) Reações Posturais: O posicionamento proprioceptivo e o saltitamento são os dois testes posturais que podem realizados na rotina. Alterações nesses testes podem indicar alteração no sistema nervoso, visto que, espera-se que o animal retorne ao posicionamento anatômico imediatamente após a realização. É interessante obter a avaliação de tônus dos membros pélvicos com o animal em estação, antes da realização das reações posturais. Outros testes descritos na literatura para testar as reações posturais dos animais, hemicaminhada, carrinho de mão, extensor postural, posicionamento tátil e visual (JUNIOR; et al., 2013).

6) Nervos cranianos: Os nervos cranianos são compostos por 12 pares de nervos que possuem seus núcleos no prosencéfalo (I e II) e tronco encefálico (III e IV – Mesencéfalo, V- Ponte, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII – Bulbo). O exame dos nervos cranianos deve ser realizado com o animal relaxado, logo após o exame das reações posturais, e com o mínimo de contenção. O que se espera colher com os testes são, resposta à ameaça, reflexo pupilar, reflexo palpebral, sensibilidade facial, simetria facial, estrabismo patológico e posicional; nistagmo fisiológico e nervos cranianos IX, X e XII. A realização destes testes pode nos apresentar reflexos normais, aumentados, com diminuição e/ou ausência (JUNIOR; et al., 2013).

7) Reflexos miotáticos: É considerado uma continuação da avaliação das reações posturais, onde se avalia os reflexos miotáticos e do Tônus muscular, de um modo geral, em lesão de NMS os reflexos e o tônus encontram-se normais a aumentados, enquanto em lesão de NMI, há diminuição ou ausência de reflexos e tônus. São observados reflexos espinhas dos membros torácicos, pélvicos e reflexo perineal (JUNIOR; et al., 2013).

8) Avaliação sensorial: A avaliação da percepção de consciência de dor, nocicepção, envolve os nervos periférico, medula espinhal, tronco encefálico e córtex prosencefálico. Com o objetivo de detectar áreas dolorosas, hiperestesia, ou áreas com restrição de movimentos na região de coluna vertebral e plexos. A palpação da coluna lombar e torácica consiste em aplicações crescentes de pressão (discreta, moderada, intensa) lateralmente aos processos espinhosos em uma sequência crânio-caudal ou caudo- -cranial. A coluna cervical deve ser manipulada suavemente com movimentos laterais, ventral e dorsal. Outra técnica bastante sensível para detectar hiperestesia na coluna cervical é realizada com o animal em estação, realização de pressão nos corpos vertebrais cervicais enquanto efetiva-se o suporte do pescoço dorsal com a outra mão. Além disso, é importante palpar a região dos plexos braquial e lombossacral (JUNIOR; et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

Distúrbios neurológicos podem apresentar uma variedade de sinais clínicos, demandando uma abordagem cautelosa para identificação e tratamento precoces. A complexidade da rede neural destaca a importância do reconhecimento antecipado de alertas indicativos de doenças do sistema nervoso em animais de pequeno porte. Este reconhecimento torna-se imperativo, pois a intervenção imediata não só permite a minimização da progressão da doença, mas também promove a melhoria da qualidade de vida do animal. Sinais clínicos, como alterações comportamentais, dificuldades de locomoção, convulsões e perturbações sensoriais, servem como indicadores cruciais para a presença de distúrbios neurológicos.

Portanto, concluímos que a atenção dedicada ao reconhecimento precoce de alertas indicativos de doenças do sistema nervoso em pequenos animais é fundamental para uma abordagem terapêutica eficaz. O exame neurológico detalhado, combinado com ferramentas diagnósticas avançadas, desempenha um papel essencial na garantia da saúde e bem-estar desses animais, fornecendo aos profissionais veterinários a base necessária para intervenções precisas e direcionadas.

REFERÊNCIAS

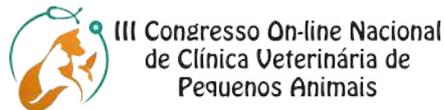
DEWEY, Curtis; COSTA, Ronaldo. Neurologia canina e felina: Guia prático. 2017.

ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C.; CÔTÉ, Etienne. Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022.

FRADE, Maria T.S.; FERREIRA, Jefferson S. NASCIMENTO, Maria J.R.; AQUINO, Vitória V.F; MACÊDO, Isabel L.; CARNEIRO, Rosileide S.; SOUZA, Almir P.; DANTAS, Antônio F.M. Doenças do sistema nervoso central em cães. Doenças do sistema nervoso central em cães, Pesquisa veterinária brasileira, p. 1 - 14, 10 maio 2018.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 13º ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2017. ISBN: 978853526285

JUNIOR, Antonio; BERGMANN, José; Heinemann, Bryan; SILVA, Nivaldo. Caderno de técnicas veterinárias e zootécnicas: Neurologia em cães e gatos. In: MINAS GERAIS. Conselho regional de medicina veterinária de Minas Gerais. Ago. 2013. MG: SEED/PR., 2011. Nº69.



ESTUDO DA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL EM CÃES: COMPARAÇÃO ENTRE A MÁQUINA PORTÁTIL DE SISTEMA MÚLTIPLO DE FUNÇÃO MÉDICA HUMANA (KOMWELL®) E O MÉTODO DE ESPECTROFOTOMETRIA COM O USO DO ANALISADOR BIOQUÍMICO MAXBIO® - RESULTADOS PARCIAIS

LUISA LIMA NANTES DE OLIVEIRA; JULIANA DA SILVA REINEHR; WILSON GONGALVES DE FARIAS JÚNIOR; FERNANDO WEIBE FERREIRA DE PAIVA; ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

INTRODUÇÃO: Os perfis bioquímicos sérios vêm sendo utilizados extensivamente na Medicina Veterinária para avaliar a saúde dos animais, fornecendo importantes informações em relação ao estado clínico do paciente. O colesterol é o precursor dos hormônios esteroides, vitamina D, bem como dos ácidos biliares, além de ser um constituinte das membranas celulares. **OBJETIVO:** Assim, objetivou-se com o presente trabalho verificar o emprego da máquina portátil de sistema múltiplo de função médica humana (Komwell®) na determinação do colesterol em cães em comparação pelo método de espectrofotometria com o uso Analisador Bioquímico Maxbio® para fins de validação. **MATERIAL E MÉTODO:** Foram estudamos 27 cães adultos, idades entre 3 a 6 anos, submetidos ao prévio jejum de 12 horas. Nas alíquotas de soro e sangue total, foram analisadas as concentrações de colesterol, utilizando dois métodos: o da máquina portátil de sistema múltiplo de função médica humana (Komwell®) e o método de espectrofotometria com o uso Analisador Bioquímico Maxbio®. Os valores de colesterol obtidos pelo aparelho portátil encontraram-se o valor médio de 178.43 ± 6.73 (média e erro-padrão da média) e para a os valores de colesterol obtidos por espectrofotometria 169.14 ± 12.50 . Verificou-se que não há diferença significativa ($p > 0,05$) pelo teste t de amostras pareadas comparando os diferentes métodos. A análise estatística dos resultados não detectou diferenças significativas entre os dois métodos de determinação de colesterol, apresentando correlação de Pearson $r = 0,84$ (forte) com valor de $p < 0,001$ sendo significativa. **RESULTADOS:** Com o avanço da medicina veterinária e com a maior sobrevivência dos animais, testes de triagem com resultados rápidos para fins de planos diagnósticos se fazem necessários, a máquina portátil pode ser uma opção de uso na rotina clínica. De tal modo, o uso das máquinas portáteis em cães com sobrepeso, obesidade, dislipidemia, bem como na triagem e acompanhamento de doenças endócrinas podem contribuir bastante na obtenção dos resultados de modo rápido. **CONCLUSÃO:** Sugere-se que o uso do equipamento portátil estudado pode ser útil na rotina clínica, pois comparando as medias dos grupos entre os testes, não houve diferenças entre os métodos, entretanto, são necessários estudos mais aprofundados para a validação do método.

Palavras-chave: Bioquímico, Dislipidemia, Gorduras, Lipidemia, Soro.



III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

ASPECTOS GERAIS DA COLETA DE SANGUE DE CÃES E PROCESSAMENTO DE HEMOCOMPONENTES NOS HEMOCENTROS VETERINÁRIOS

CAROLINA GARCIA CARREIRA; ANNA BEATRIZ DE CAMPOS AMARO; ALINE MACHADO ZOPPA; PAULA IRUSTA FERREIRA; VIVIANE MARQUES GUYOTI.

RESUMO

A transfusão de sangue é um fator crucial para suporte ao tratamento de múltiplas patogenias nos cães. No entanto, deve ser realizada de maneira segura e eficaz, através de métodos que se enquadrem em etapas do procedimento transfusional pré-estabelecidas, no cenário da medicina veterinária atual. Sendo assim, deve-se fornecer ao recipiente da doação, um procedimento adequado o qual emoldura-se através de uma triagem de doadores acurada, coleta realizada de maneira segura e ágil, armazenamento de bolsas de modo adequado, conservando os hemocomponentes, e seu transporte eficiente, até o momento da transfusão sanguínea. Nesse contexto, o objetivo central desse trabalho é apresentar de maneira descritiva, proveniente da literatura, metodologias acerca do controle de qualidade no processamento de bolsas caninas, demonstrando e descrevendo de maneira elucidativa etapas fundamentais no procedimento transfusional. À vista disso, o trabalho abordou, tais etapas que foram delimitadas pela coleta do doador, a qual deve seguir determinadas diretrizes e usufruir de materiais como bolsas, soluções iodadas, balanças, termômetros, entre outros; os tipos de bolsas que são usados para preservar e conter cada hemocomponente distinto de acordo com suas especificações para que a doação seja efetuada de maneira acurada; o processamento e armazenamento adequado das bolsas em conformidade com as necessidades inerentes aos compostos sanguíneos abordados; e o transporte da doação que deve ser conduzido de maneira eficaz ao recipiente usufruindo de materiais particulares qualificados para preservar as bolsas até o momento da doação ao cão receptor. Sendo assim, mediante aos fatores que serão discorridos no trabalho, o médico veterinário e os profissionais envolvidos na transfusão sanguínea de determinado paciente, terão o embasamento qualitativo para efetuar as etapas supracitadas com sucesso.

Palavras-chave: banco de sangue; armazenamento de bolsas; doação de sangue; bolsas de transfusão; processamento de bolsas.

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, a medicina transfusional apresenta um crescimento exponencial na terapêutica veterinária, mas ainda carece de estudos mais aprofundados nos canídeos. A correlação com a medicina humana acarretou uma hemoterapia mais desenvolvida e acurada na medicina veterinária, destacando-se no cenário da clínica de pequenos, possibilitando melhores prognósticos na saúde dos cães. Nesse contexto, por intermédio do procedimento transfusional é possível tratar anemias severas, causadas por enfermidades parasitárias, secundárias ao câncer ou traumas (DUTRA, 2019). Não obstante, as metodologias indispensáveis para que tal processo seja efetivo, como o processamento, armazenamento e transporte de bolsas

sanguíneas, devem seguir e se embasar em determinadas diretrizes e normas previamente estudadas e comprovadas como apropriadas, a fim de uma melhor preservação dos hemocomponentes e, por conseguinte, serem transfundidas com êxito (BRASIL, 2015).

Reunir todos os equipamentos e suprimentos necessários para realizar com sucesso a coleta de sangue antes do doador entrar na sala é recomendado para garantir a preparação para a coleta. Sendo assim, uma configuração ideal incluiria uma sala dedicada ao banco de sangue e processo de doação, contendo equipamentos e suprimentos fundamentais para o procedimento (YAGI, 2016).

A partir de diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde no Brasil, através da portaria nº 158 de 4 de fevereiro de 2016, as bolsas de sangue oriundas da coleta necessitam passar por processamentos específicos para separação de seus hemocomponentes e conseqüentemente serem armazenadas de maneira e tempo correto, para tal qual não ocasione alterações em sua composição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

A disponibilidade no mercado veterinário atualmente, embasados por pesquisa de mercado através de sites de bancos de sangue nacionais, tem-se disponibilizado os tipos de bolsas de sangue ou hemocomponentes como sangue total fresco ou refrigerado (STF/STR), concentrado de hemácias (CH) e plasma rico em plaquetas (PRP), concentrado de plaquetas (CP) e plasma fresco congelado (PFC). Também, advindo do PFC, obtêm-se o crioprecipitado e o crio-sobrenadante (CRIOS) (STORCH *et al.*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O transporte é tido como essencial no controle do ciclo do sangue para assegurar a obtenção de produtos com qualidade e a segurança transfusional. Portanto, falhas neste processo, como alterações na temperatura e no tempo padronizado de transporte, podem ocasionar erros de análise na triagem laboratorial, produtos biológicos contaminados ou deteriorados e conseqüente perda da qualidade, interferindo de forma negativamente na terapêutica do cão receptor (POP USP 012, 2020).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo supracitado dispôs como embasamento um estudo elaborado por intermédio de metodologias de ordem descritiva e interpretativa das informações oriundas de obras literárias e artigos científicos provenientes de bases de dados Sci-Elo, PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa foi realizada no período de abril a dezembro de 2023, dispondo de palavras-chave como “blood bank”, “transfusão sanguínea em cães” e “bolsas de sangue caninas”. Tais quais definem e retratam sobre diretrizes compatíveis com critérios aptos de controle de qualidade no processamento de bolsas caninas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta sanguínea deve ser realizada por um profissional capacitado de maneira organizada e eficiente, em um local limpo e com circulação de pessoas controlada. Além disso, o procedimento é efetuado com o auxílio de determinados materiais, que devem estar reservados de maneira asséptica e organizada, ao alcance do profissional que realizará a coleta (DE MARCHI *et al.*, 2015). Nesse contexto, durante tal procedimento são utilizadas Bolsas CPDA-1, as quais usufruem de um sistema fechado de bolsa de colheita de sangue com bolsa principal de 500ml e uma ou mais bolsas satélites; soluções iodadas associadas a álcool 70%, para fins de assepsia; balança digital, com intuito de pesar a bolsa e estimar o volume total; ataduras e pomada hemostática, para evitar a formação de hematomas no cão doador; e por fim, o uso de pinças hemostáticas plásticas, para auxiliarem no fechamento das bolsas antes e depois da colheita, evitando a entrada de ar no sistema (RIBEIRO, *et al* 2020).

O processamento das bolsas é obrigatório na medicina humana a partir das diretrizes nacionais, entretanto, ainda não é a realidade na medicina veterinária. A separação dos hemocomponentes se dá pela maior efetividade e diminuição dos riscos pós-transfusões (BRASIL, 2015).

Tabela 2- Armazenamento das bolsas de transfusão:

Tipos de bolsa	Temperatura de armazenamento	Tempo de armazenamento	Fontes
Sangue total fresco (STF)	20 ± 24°C (temperatura ambiente).	Máximo 24 horas.	MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016.
Sangue total refrigerado (STR)	4 ± 2°C (refrigeração)	Em ACD/CPD/CP2D: 21 dias. Em CPDA-1: 35 dias.	MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; BRASIL, 2015.
Concentrado de hemácias	4 ± 2°C (refrigeração)	Em ACD/CPD/CP2D: 21 dias; Em CPDA-1: 35 dias; Em solução aditiva: 42 dias.	STORCH <i>et al.</i> , 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016.
Concentrado de plaquetas (CP)	20 ± 24°C sob agitação constante.	3-5 dias OU 5-7 dias.	STORCH <i>et al.</i> , 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016.
Plasma fresco congelado (PFC)	No mínimo -18°C OU No mínimo -20°C (recomendado -30°C ou inferior).	12 meses (-18° ou inferior) OU 12 meses (entre -20°C a -30°C) ou 24 meses (-30°C ou inferior).	STORCH <i>et al.</i> , 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016.
Crioprecipitado (CRIO)	No mínimo -18°C OU No mínimo -20°C (recomendado -30°C ou inferior).	12 meses (-18° ou inferior) OU 12 meses (entre -20°C a -30°C) ou 24 meses (-30°C ou inferior).	STORCH <i>et al.</i> , 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016.

O armazenamento das bolsas segundo a legislação, pode variar no tempo máximo de armazenamento a partir do tipo de solução que ele estiver, ou seja, dependendo do tipo da bolsa de coleta optada em razão à solução anticoagulante e soluções aditivas. Na bolsa tipo CPDA-1, que é a mais utilizada para coleta na medicina veterinária em caninos, composto por ácido cítrico, citrato de sódio, fosfato de sódio, dextrose e adenina, como soluções anticoagulantes, acarretando com que o ST e CH permaneçam por mais tempo disponível, desde que, de acordo com as temperaturas necessárias para tal. No caso das bolsas de CH, uma opção para aumentar a sobrevida delas é o uso das soluções anticoagulantes; como o SAG-M, que é instituído por soro fisiológico, adenina, glicose e manitol (STORCH *et al.*, 2019; BRASIL, 2015).

Na medicina veterinária é comum o uso de sangue total, com isso o mesmo quando não possui indícios de separação, poderá ser mantido refrigerado entre 2 e 4°C por 21 dias – com bolsas ACD/CPD/CP2D, ou 35 dias – com a CPDA-1; caso queira utilizar a bolsa no mesmo dia, poderá mantê-la armazenada por no máximo 24 horas em temperatura ambiente. Quando o sangue total tem como objetivo a separação, ele dispõe da necessidade de ser mantido em temperatura 4 a 2°C o mais rápido possível. O mesmo passa pelo processo de centrifugação, diminuindo a contaminação e proliferação microbiana, e obtém como produto final o concentrado de hemácias e o plasma rico em plaquetas (PRP), e posteriormente o plasma fresco congelado. Para a realização da produção do concentrado de plaquetas, faz-se necessário manter o ST em temperatura ambiente de no mínimo 20°C para tal ação, por no máximo 24 horas – porém o ideal é dentro de 8 horas após a coleta. E, por último, ocasionando o descongelamento do PFC em temperatura 4 a 2°C e realizando em seguida a centrifugação, é extraído o

crioprecipitado e posteriormente recongelado em no máximo 1 hora (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; BRASIL, 2015).

Tanto a portaria nº 158 do Ministério da Saúde quanto as diretrizes internacionais concordam do tempo de armazenamento do CH ser de 21 dias, quando utilizada em ACD/CPD/CP2D ou de 42 dias, em solução aditiva. Entretanto, o Ministério da Saúde menciona 35 dias nos casos do uso da bolsa tipo CPDA-1 somente (STORCH *et al.*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O concentrado de plaquetas é mencionado na portaria temperatura de $20 \pm 24^{\circ}\text{C}$ de temperatura. STORCH *et al* indica que sua meia vida em temperatura entre 20 e 24°C é de 5 a 7 dias, todavia o Ministério da Saúde indica manter em armazenamento por 3-5 dias, de acordo com o tipo de plastificante da bolsa de conservação. A partir de diretrizes humanas internacionais, é estabelecido o teste de contaminação bacteriana, ou é usado um sistema de inativação de patógenos fotoquímicos para reduzir o risco de infecção transmitida via transfusão. Tal advém em virtude à temperatura ambiente limitar a meia vida das plaquetas, tendo potencial de dispor a infecções e eventualmente até mesmo à sepse (STORCH *et al.*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O PFC nas diretrizes internacionais segue que a partir de -18°C ou inferior já é considerado meia-vida de 12 meses, mas em comparação às diretrizes nacionais, apenas a partir de -20° até -30° é passível desse tempo de vida. Temperaturas abaixo de -30°C já aumentam a meia vida em 50%, passando a ter 24 meses (STORCH *et al.*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

No guideline internacional é descrito que o CRIO pode ser armazenado por 1 ano em temperaturas de -18°C ou inferiores, entre tanto, nas diretrizes nacionais para esse mesmo tempo é necessário entre -20° no mínimo – sendo que a partir de -30° ou inferior já passa a 24 meses (STORCH *et al.*, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Em relação ao transporte de bolsas sanguíneas, esse é tido como um dos pontos críticos de controle no ciclo do sangue para que seja possível a obtenção de produtos com qualidade e a segurança no procedimento transfusional para ambos doadores e receptores (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2016). Nesse contexto, algumas normas devem ser seguidas para garantir o transporte acurado das bolsas de sangue e por conseguinte, a sua preservação até o momento da doação. Tais normativas e parâmetros que devem ser usufruídos são o transporte de unidade de sangue total fresco, em temperatura de 20 a 24°C , por tempo máximo de 18 horas; sangue total refrigerado, em 1 a 10°C por até 18 horas; concentrado de hemácias, realizados em sistema fechado, deve ser realizado à temperatura de 1°C até 10°C , por até 24 horas; o transporte de unidade de concentrado de plaquetas deve ser realizado à temperatura de 20°C até 24°C , por até 24 horas; e por fim, a unidade de plasma fresco congelado e o crioprecipitado devem ser transportados de maneira que mantenham temperatura igual ou inferior à temperatura de armazenamento, por até 24 horas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Ademais, certos materiais são indispensáveis para o manejo adequado das bolsas sanguíneas durante o transporte. A partir das diretrizes da ANVISA, têm-se como relevantes as embalagens primária, secundária e terciária. A embalagem primária, também denominada de interna, possui contato íntimo com a bolsa de sangue; a secundária – ou intermediária – já recobre a embalagem primária, na qual pode ser de PVC, metal, saco plástico, entre outros tipos de materiais; por último, a terciária é a embalagem que fica na parte externa, sendo a última camada, que faz-se necessário bons materiais, como PVC, caixa de papelão, metal, e vetado o uso de materiais sem rigidez, como o isopor e o saco plástico (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir a importância do cumprimento das diretrizes previamente citadas e percorridas no presente trabalho, acerca de metodologias apropriadas para a realização de uma transfusão sanguínea de cães. Notou-se a importância de seguir etapas estabelecidas pela portaria nº 158 de 4 de fevereiro de 2016, sendo essa uma legislação nacional a qual impacta todo o território brasileiro, evitando irregularidades e empecilhos acerca do processamento, armazenamento e transporte das bolsas sanguíneas de cães doadores. Ademais, foi constatado que apesar de algumas ínfimas distinções as diretrizes supracitadas no vigente trabalho apresentam abordagem semelhantes das internacionais, divergindo apenas em questões de tempo e temperatura no armazenamento de hemocomponentes das bolsas. Nesse contexto, através das abordagens desenvolvidas no trabalho, foram elucidadas metodologias de transporte e armazenamento das bolsas sanguíneas, como temperatura ideal e tempo máximo de armazenamento de cada tipo de bolsa, além da listagem de materiais necessários para a efetuação do transporte de modo seguro e efetivo, até o momento da transfusão, demonstrando, portanto, a irrefutável importância do acatamento de tais elementos em todo o processo. Por conseguinte, por intermédio das etapas supracitadas e suas metodologias percorridas e embasadas em obras literárias, foram expostos procedimentos precisos que direcionam o médico veterinário e os profissionais envolvidos no processo, à uma transfusão sanguínea mais segura e apta a tratar efetivamente o receptor e coletar de maneira adequada do cão doador.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA (Brasil). **Manual de vigilância sanitária para o transporte de sangue e componentes no âmbito da hemoterapia**. Brasília – DF, 2ª edição, 2016, 57 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/manuais-e-guias/manual-para-transporte-de-sangue-e-componentes.pdf>. Acesso em: setembro de 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA (Brasil). **Perguntas & respostas – assunto: transporte de sangue e componentes (hemoterapia)**. Gerência de Sangue, Tecidos, Células e Órgãos – GSTCO. Brasília, DF, 1ª edição, v. 1.3, 19 de julho de 2021, 21 p. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/sangue/transporte-de-material-biologico/faq-transporte_25-01-2021.pdf. Acesso em: dezembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para uso de hemocomponentes**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 136 p.: il. ISBN 978-85-334-2161-5.

DUTRA, L. S. **Hemoterapia em caninos: análise e indicações de 2.736 casos**. 2019. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Área de Concentração Patologia Clínica Veterinária) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2019.

DE MARCHI, M. N. A. de; MARTINS, R. R.; PEREIRA, P. M. Controle de qualidade de bolsas de sangue total e concentrado de hemácias de cães. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 2, n. 2, p. 131-141, 2015. DOI <https://doi.org/10.4025/revcivet.v2i2.31365>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/view/31365>. Acesso em: agosto de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos.** N. 25, seção 1, p. 37, DOU de 05/02/2016.

POP USP 012. **Transporte de hemocomponentes.** SUS; Universidade Federal do Vale do São Francisco; UNIVAS Hospital Universitário; Hospital Universitário do Vale do São Francisco; EBSEH. Versão: 02, 2020. 9 p. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hu-univasf/aceso-a-informacao/normas/protocolos-institucionais/Transportedehemocomponentes.pdf>. Acesso em: dezembro de 2023.

RIBEIRO, R. C. N.; BLANKENHEIM, T. M; GOMES, D. E. Clínica transfusional de cães e gatos. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, edição 2020. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/311>. Acesso em: setembro de 2023.

STORCH, E. K.; CUSTER, B. S.; JACOBS, M. R.; MENITOVE, J. E.; MINTZ, P. D. Review of current transfusion therapy and blood banking practices. **Blood Reviews**, 38, 100593, novembro de 2019. DOI: 10.1016/j.blre.2019.100593. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31405535/>. Acesso em: julho de 2023.

YAGI, K. Canine blood collection. **Manual of Veterinary Transfusion Medicine and Blood Banking.** John Wiley & Sons, Inc, first edition, 2016. 199-211 p.