

TRABALHOS APRESENTADOS EM FORMA DE PÔSTER:

**ACHADOS TOMOGRÁFICOS EM IMAGENS TRIDIMENSIONAIS DA
CABEÇA DE UM GATO COM CONDROSARCOMA NASAL – RELATO DE
CASO**

**Tomographic findings in tridimensional images of the head of one cat with nasal
chondrosarcoma – Case report**

ZANATTA, R.¹; NARDOTTO, J.R.B.²;

¹ UNIC - Universidade de Cuiabá - MT. Endereço para correspondência: Rua Itália, s/n, Jardim Itália, 78065-428, Cuiabá – MT. E-mail: rosana.zanatta@gmail.com

² DIAGNOPET – Centro de diagnóstico por imagem veterinária, Brasília – DF

Tumores intranasais compreendem apenas 1% de todas as neoplasias em cães, e são ainda menos comuns em gatos. Nestes, as neoplasias nasais de maior ocorrência são os carcinomas, seguidos pelos linfomas. O número de relatos de sarcomas intranasais em gatos é limitado, e incluem fibrosarcoma, condrosarcoma, osteosarcoma, hemangiosarcoma e sarcomas indiferenciados. O condrosarcoma tem origem no tecido cartilaginoso e é um tumor maligno e invasivo nos gatos, porém é relativamente incomum. Apesar do exame radiográfico ser a modalidade de imagem requisitada inicialmente frente a suspeita de neoplasia, a tomografia computadorizada é mais sensível que a radiografia para o diagnóstico e mais acurado na determinação da extensão da lesão. Os achados tomográficos mais sugestivos de neoplasia sinonasal em gatos incluem alterações dos ossos maxilares, lacrimais e palatinos, vômer, severa destruição dos maxiloturbinados e dos etmoturbinados, envolvimento da placa cribiforme, mudanças no tecido mole facial e extensão para a órbita. A identificação de uma massa homogênea assimétrica com destruição do septo nasal também é altamente sugestiva de neoplasia nasal. Este trabalho trata do relato dos achados tomográficos em imagens tridimensionais da cabeça de um gato, SRD, seis anos, fêmea, com aumento de volume na região facial direita, que foi encaminhado para realização de exame tomográfico. O exame foi realizado após a indução anestésica do animal com propofol e manutenção com isoflurano, em aparelho helicoidal Elscint select sp, com cortes axiais de 1,5 mm de espessura com reconstruções coronais, sagitais e tridimensionais e com utilização de contraste não-iônico venoso, na dose de 3 ml/kg de peso corporal. Os achados tomográficos foram lesão lítica e processo tumoral acometendo os ossos nasal, incisivo, etmóide, frontal, zigomático direito, palatino direito e septo nasal, com invasão

de massa tumoral desde os seios nasais até os seios frontais, acometendo a coana nasal e turbinados etmoidais. O processo tumoral foi evidenciado pelo contraste, sugerindo neoplasia. Foi recomendada biopsia para exame histopatológico da lesão. Esta foi realizada pré-cirurgicamente e teve como diagnóstico condrosarcoma nasal.

Palavras-chave:, condrosarcoma nasal, gato, tomografia computadorizada tridimensional

Key words: nasal chondrosarcoma, cat, tridimensional computed tomography

AVALIAÇÃO RADIOLÓGICA PRELIMINAR DA MOTILIDADE GÁSTRICA DE RATOS WISTAR

Preliminary radiological assessment of gastric motility of wistar rats

CARNEVALI, T.R.¹; SILVA, F.S.²; CLEFF, M.B.³

¹ MV, Radiologista, Discente do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da UFPel, Pelotas, RS, BRASIL, taianecarnevali@yahoo.com.br;

² MV, Acupunturista, Discente do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da UFPel, Pelotas, RS, BRASIL.

³ MV, Dra. Professora Adjunta de Terapêutica, Curso de Medicina Veterinária, UFPel, Pelotas, RS, BRASIL.

INTRODUÇÃO

A avaliação radiográfica do TGI, é um método de diagnóstico não invasivo que com o uso de contrastes iônicos, não iônicos ou baritados é considerado o único exame que avalia a funcionalidade do sistema gastrointestinal, sendo o método de eleição para o mesmo, além de proporcionar a avaliação morfológica do trato [2]. Estudos têm utilizado outros métodos para a avaliação da motilidade gastrointestinal, como o uso de esferas plásticas [5, 7] e carvão ativado [4] demonstrando resultados satisfatórios em ambos os casos.

Existem diferentes fatores e patologias que interferem na motilidade do TGI, causando aumento ou diminuição, como nos casos de diarreias, lesões inflamatórias, distúrbios metabólicos, obstruções gástricas e entéricas e até mesmo drogas anticolinérgicas, estresse, dor e medo [3]. A terapêutica para equilíbrio desta motilidade, baseia-se na utilização de fármacos como laxantes, antidiarréicos e procinéticos porém, estes interferem também em outros sistemas, além do gastrointestinal [3]. Com isso tem-se buscado alternativas menos invasivas e mais naturais para resolução destes problemas incluindo uso de fitoterápicos e acupuntura. A eficácia da acupuntura nos distúrbios gastrointestinais é inegável, e inclui vários efeitos fisiológicos no TGI, como a regulação do fluxo sanguíneo, motilidade intestinal e secreções [1], porém ainda não estão totalmente esclarecidos os mecanismos de ação. A eletroacupuntura é uma modificação desta técnica que estimula pontos de acupuntura com corrente elétrica, ao invés da manipulação manual, e parece ter resultados mais consistentes no contexto da investigação clínica [6]. Considerando o avanço da medicina e o crescente uso das terapias alternativas, este estudo teve como objetivo avaliar a motilidade gástrica através da radiologia com o uso de esferas metálicas, em estudo comparativo com a eletroacupuntura.

METODOLOGIA

Para o estudo foram utilizados ratos albinos, linhagem wistar, machos, com peso médio de 350 gramas. Durante duas semanas, antes da avaliação, os animais foram adaptados ao manuseio para a administração dos tratamentos e realização do exame radiográfico. Após o período de adaptação todos os animais foram previamente identificados, passaram por jejum de 16 horas e receberam 08 esferas de 1 mm de diâmetro via sonda oro – gástrica e o seguinte tratamento:

Rato 1: 1,5ml de contraste baritado a 100%, via oral; Rato 2: 1,5ml de contraste baritado a 100% juntamente com as esferas metálicas, via oral; Rato 3: 1,5ml de contraste baritado a 10% juntamente com as esferas metálicas, via oral; Rato 4: 1,5 ml de água juntamente com as esferas metálicas, via oral.

Foram feitas radiografias seriadas a fim de acompanhar o tempo de esvaziamento gástrico. A primeira radiografia foi no momento zero e após cada 30 minutos, totalizando oito avaliações, até que todas as esferas saíram do estômago e entraram no intestino. Depois de realizadas as radiografias na projeção ventrodorsal, as mesmas foram avaliadas quanto ao andamento das esferas pelo trato gastrointestinal, sendo que o enfoque maior foi dado no momento da saída do estômago.

Em outra etapa foi avaliado o tempo de esvaziamento gástrico, através de exame radiográfico, acompanhando o transito de esferas metálicas pelo TGI dos ratos, com uso de eletroacupuntura e anestesia (associação de xilazina e quetamina na dose de 0,1ml/kg, via IM). Os animais receberam o seguinte tratamento:

Rato 1: Esferas metálicas, não anestesiado, e avaliado radiologicamente na posição ventrodorsal; Rato 2: Recebeu as esferas metálicas foi anestesiado e avaliado radiologicamente na posição ventrodorsal; Rato 3: Esferas metálicas, anestesiado e eletroacupuntura nos pontos BP6 e E36 e avaliado radiologicamente na posição ventrodorsal.

Os dois pontos escolhidos para a eletroacupuntura foram pré-determinados, devido a serem pontos que agem na motilidade gastrointestinal, assim como a frequência utilizada que foi de 2Hz durante 20 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a avaliação radiológica do TGI os animais foram posicionados na projeção lateral e na projeção ventrodorsal inicialmente, porém após repetidas tentativas, verificou-se que a projeção lateral não era tão elucidativa para a identificação das esferas, devido a sobreposição estomacal, então optou-se somente pela projeção ventrodorsal, na qual visualiza-se perfeitamente a cavidade gástrica e identifica-se exatamente a posição das esferas [2].

O exame radiográfico associado ao uso de contraste baritado e esferas foi mais eficiente, pois determina a posição das esferas no sistema gastrointestinal, delimitando exatamente sua localização principalmente quanto ao momento de saída do estômago.

Como não foram encontrados na literatura o tempo de esvaziamento gástrico de ratos wistar submetidos a administração de esferas metálicas, fez-se oito avaliações seriadas para determinar o andamento das esferas pelo trato gastrointestinal. Demonstrando não ser necessário a realização de tantas radiografias, pois o tempo de esvaziamento gástrico dos ratos foi de 4 horas e 30 minutos.

Na ultima avaliação buscou-se verificar a ação da eletroacupuntura no tempo de esvaziamento gástrico, e obteve-se o seguinte resultado

Rato 1 Recebeu esferas e não foi anestesiado, observou-se a saída de todas as esferas do estômago após 4 horas e 30 minutos; Rato 2 Recebeu esferas e anestesia, a saída do estômago se deu em 3 horas e 30 minutos; Rato 3 Recebeu esferas, anestesia e eletroacupuntura nos pontos (BP6 e E36), o tempo de saída das esferas foi de 2 horas e 30 minutos.

O animal que não foi anestesiado apresentou o maior tempo de esvaziamento gástrico, o que provavelmente ocorreu devido ao stress da contenção para o exame radiológico, ou ainda o anestésico pode interferir aumentando a motilidade nos ratos.

Segundo alguns autores estes pontos (BP6 – Sanyinjiao e E36 – Zusanli) são pontos indicados para diarreia, vômito, náusea, dor abdominal e gastrites, e com isso promovem um aumento dos movimentos gastrointestinais, diminuindo assim o tempo de esvaziamento gástrico [1].

CONCLUSÃO

Os resultados preliminares demonstraram que o uso da eletroacupuntura nos pontos pré-determinados apresentou aumento significativo do peristaltismo gástrico, diminuindo assim o seu tempo de esvaziamento. As perspectivas são de novas avaliações com maior número de animais e em comparativo com fitoterápicos e medicamentos terapêuticos convencionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] SCHOEN, A.M. **Acupuntura Veterinária – Da Arte Antiga à Medicina Moderna**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2006. 624p.
- [2] KEALY, J.K. & McALLISTER, H. **Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat**. 3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000. 436p.
- [3] TILLEY, L. P.; SMITH, F.W.K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos – Espécies Canina e Felina**. 3.ed. Barueri – SP: Manole, 2008. 1547p.
Anaest. v. 20, n.2, p. 303-314, 2006.
- [4] FIGUEIREDO, M.E.; MICHELIN D.C.; et al. **Avaliação Química e da Atividade Anti-Diarreica das Folhas de *Byrsonima cinera* DC. (Malpighiaceae)**. Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas. v.41, n.1, p. 1-5, 2005.

[5] TABOSA, A.; YAMAMURA Y.; et al. **A Comparative Study of the Effects of Eletroacupuncture and Moxibustion in the Gastrointestinal Motility of the Rat.** Rev. Digestive Diseases and Sciences. v. 49, n. 4, p. 602-610, 2004.

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA GLÂNDULA TIREÓIDE EM EQUINOS DA RAÇA CRIOULA – DADOS PRELIMINARES

Ultrasound evaluation of thyroid gland in Crioulo horse - preliminary data

PAGANELA, J.C.^{1*}; LISBOA, F.P.¹; DOS SANTOS, C.A.²; PAZ, C.F.R.¹;
CARAPETO, L.P.³; NOGUEIRA, C.E.W.³.

1- Acadêmico de Medicina Veterinária- Ufpel- RS-Brasil

2- Medico Veterinário – Aluno pós-graduação Veterinária- Ufpel – RS- Brasil

3- Prof. Dr. Departamento de Clínicas Veterinária – Ufpel – RS- Brasil

* j_paganela@hotmail.com

Introdução

O diagnóstico de alterações na glândula tireóide em equinos é difícil, devido à influência de fatores como dieta, ritmo circadiano, doenças sistêmicas e administração de medicamentos que interfiram na concentração de hormônios da tireóide (BREUHAUS et al. 2006).

A glândula tireóide nos equinos é composta de dois lóbulos, unidos por um estreito istmo fibroso, se localiza dorsalmente ao terceiro e sexto anel da traquéia e cada lóbulo mede aproximadamente 2,5cm de altura x 2,5 de largura e 5cm de comprimento (SOJKA, 1995). Normalmente não é visível, mas é facilmente palpável (FRANK *et al.* 2002).

Os hormônios da tireóide atuam na regulação do metabolismo, crescimento e maturação de órgãos e sistemas. Nos últimos anos alterações na tireóide como hipotireoidismo e hipertireoidismo têm sido relacionados à síndrome metabólica equina, laminite, Síndrome de Cushing e obesidade. Mas há escassez de literatura referente à avaliação da tireóide e medidas de referência da mesma, nas diferentes raças equinas (BREUHAUS *et al.* 2006).

Com isso a avaliação ultrassonográfica é um exame complementar útil para determinar o tamanho dos lóbulos, ecogenicidade da glândula, bem como avaliar a presença de algum corpo estranho. E através da mensuração de suas medidas pode ser avaliado o volume da tireóide.

O objetivo deste trabalho é mensurar, através da avaliação ultrassonográfica, a tireóide de equinos da raça Crioula, determinando medidas de referência para a raça, relacionando com a faixa etária.

Material e Métodos

Foram avaliados 16 equinos da raça crioula com idade entre 3 e 21 anos. Os animais incluídos no estudo estavam clinicamente sadios, além de serem mantidos na mesma dieta pelo menos por 6 meses.

Os animais foram divididos em dois grupos: A (n:8), entre 10 e 21 anos e B (n:8), entre 3 e 9 anos.

Para realizar o exame com ultrassom, duas áreas (cerca de 6 x 6 cm) foram tricotomizadas em ambos os lados do pescoço, imediatamente caudal à laringe. O exame foi realizado, com aparelho (Myndray™) com transdutor linear e frequência de 7,5 MHz.

Os lóbulos da tireóide foram visibilizados e mensurados longitudinal e transversalmente. As medidas máximas de altura, largura e comprimento dos lobos foram medidos e gravados. O volume de cada lóbulo foi estimado pelo uso da equação para superfícies elipsóides: $\pi/6 \times \text{altura} \times \text{largura} \times \text{comprimento}$ (BROMEL *et al.*, 2010).

A ecogenicidade da glândula da tireóide foi classificada como: isoecóica, hipoecóica e hiperecóica, sendo subjetivamente comparada a ecogenicidade com o músculo esternocéfálico (DAVIES *et al.*, 2010).

Resultados e Discussão

Os animais do grupo A apresentaram volume médio na tireóide de $10,11\text{cm}^3$. Demonstrando diferença significativa entre os animais do grupo B que o volume médio foi de $6,86\text{cm}^3$. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Davies *et al.* (2010) em que os animais mais velhos tinham média de volume da glândula tireóide de $18,93\text{cm}^3$, enquanto os animais mais jovens tinham volume médio de $13,55\text{cm}^3$.

A causa do aumento de volume da tireóide em equinos mais velhos é desconhecida. Davies *et al.* demonstraram que embora os cavalos mais velhos tivessem maior volume da tireóide a concentração de T4 circulante era menor do que em animais mais jovens.

Em relação ao volume do lobo esquerdo e direito ambos os grupos não mostraram diferenças significativas. Sem considerar os grupos divididos por idade, a média de volume da tireóide em equinos da raça Crioula é de $8,48\text{cm}^3$. Valor abaixo da média de $16,2\text{cm}^3$ encontrado em equinos de diferentes raças avaliado por Davies *et al.* (2010).

Embora em equinos ainda não foi comprovado se há relação direta entre alterações na tireóide e volume da mesma (Fig,1 e 2), em cães com hipotireoidismo há redução do volume da tireóide e perda da definição da cápsula. De acordo com Taeymans *et al.*(2005) a diminuição no volume dos lóbulos da tireóide pode ser secundária a progressão de tireoidite linfocítica e destruição de tecido glandular.

Em relação a ecogenicidade, comparada com o músculo esternocleidomastoideu, 80% dos lobos da tireóide demonstraram hiperecogenicidade, 10% se apresentavam isoecóicos e 10% hipoecóicos. Não houve nenhuma relação entre volume da tireóide e sua respectiva ecogenicidade. De acordo com Bromel *et.al.* (2006) em cães com hipotireoidismo a prevalência de tireóides hipoecóicas foi superior quando comparada com cães saudáveis.

Fig.1 Mensuração da altura e largura da Tireóide
Imagem transversal

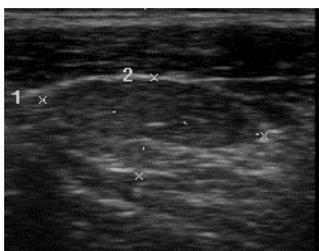
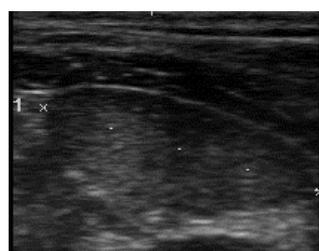


Fig. 2 Mensuração do comprimento da tireóide
Imagem Longitudinal



Conclusão

O volume médio da tireóide em equinos da raça Crioula é de 8,48cm³. A avaliação ecográfica da tireóide é um método simples e eficaz podendo ser utilizado na avaliação de alterações na glândula tireóide.

Palavras-chave: tireóide, laminite, hipotireoidismo.

Keywords: thyroid, laminitis, hypothyroidism.

Referências Bibliográficas

Breuhaus BA, Refsal KR, Beyerlein SL. **Measurement of free thyroxine concentration in horses by equilibrium dialysis.** J Vet Intern Med; p. 20:371–376, 2006.

Bromel C, Pollard RE, Kass PH, Samii VF, Davidson AP, Nelson RW. **Comparison of ultrasonographic characteristics of the thyroid gland in healthy small-, medium-, and large-breed dogs.** Am J Vet Res; v. 67 p. 70–77, 2006.

Davies, S.; Barber,D., Crisman,M.; Tan,R.; Larson,M.; Daniel, G. **Quantitative pertechnetate thyroid scintigraphy and the ultrasonographic appearance of the thyroid gland in clinically normal horses.** Veterinary Radiology & Ultrasound, p. 1-7, 2010.

Frank N, Sojka J, Messer NTt. **Equine thyroid dysfunction.** Vet Clin North Am Equine Pract; v. 2, p.18:305-319, 2002.

Sojka JE. **Hypothyroidism in Horses.** Compend Contin Educ Pract Vet;v. 17, p.845-852, 1995.

Taeymans O, Duchateau L, Schreurs E, Kramer M, Daminet S, Saunders JH. **Intra and inter observer variability of ultrasonographic measurements of the thyroid gland in healthy Beagles.** Vet Radiol Ultrasound 2005;46:139-42.

COLANGIOCARCINOMA EM CADELA - RELATO DE CASO

Cholangiocarcinoma in a dog: case report

Hora, A.M.¹; Godoy, C.L.B.²; Vargas, A.R.³; Peres, C.M.¹

1 – Médica Veterinária Residente, Hospital Veterinário Universitário - UFSM.

E-mail - alineinthesky@ig.com.br

2- Médica Veterinária, Professora Associada Doutora, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM

3- Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UFSM

Introdução

O colangiocarcinoma ou carcinoma dos ductos biliares é uma neoplasia originária das células epiteliais dos ductos biliares intra-hepáticos (BUNCH, S.E., 2003; MORRIS, J.; DOBSON, J., 2007). Segundo a literatura, a incidência desta neoplasia maligna nos animais domésticos não é frequente, no entanto tem sido observado em cães com mais de 10 anos de idade e sem predisposição racial. Pode atingir tecidos adjacentes, vasos linfáticos e sanguíneos (MORRIS, J.; DOBSON, J., 2007).

Objetivo

O presente artigo teve como objetivo, relatar um caso de colangiocarcinoma em uma cadela, com ênfase no diagnóstico ultrassonográfico apresentado.

Metodologia

Uma cadela de 10 anos de idade, Rottweiler, foi atendida no Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, com histórico de emagrecimento progressivo, hiporexia, apatia e fezes enegrecidas. Ao exame físico, a paciente apresentava-se desidratada, mucosas pálidas, abdômen tenso e nódulos no pescoço, mama e membro pélvico. Foram solicitados exames complementares como hemograma, perfil bioquímico, radiografia abdominal e torácica, além de ultrassonografia. Após diagnóstico sugestivo de massa hepática, foi solicitada biópsia, sendo feita eutanásia na cirurgia devido ao mau prognóstico diante do quadro clínico da paciente. O cadáver foi então encaminhado para o setor de Patologia Veterinária da UFSM, onde foi diagnosticado colangiocarcinoma.

Resultados e discussão

O diagnóstico sugestivo de massa hepática foi baseado no exame ultrassonográfico, onde foi visibilizado fígado com bordas irregulares, parênquima difusamente heterogêneo, apresentando massa hipocogênica circunscrita no lobo lateral direito, líquido livre abdominal, e vesícula biliar com parede irregular e espessada (5,2mm). Segundo Mamprim (2004), a imagem ultrassonográfica normal do fígado se apresenta com ecotextura homogênea, contorno e forma do parênquima regular. As neoplasias hepáticas apresentam diferentes tipos de lesões focais ou multifocais. O aspecto difuso não homogêneo pode ser verificado. As lesões podem apresentar diferentes padrões: nódulo hipocogênico, hiperecogênico ou misto. As características como alteração de contorno e forma do órgão, presença de efusão peritoneal, aumento de linfonodos ou alterações em outros órgãos levam a uma maior suspeita de malignidade (MAMPRIM, M.J., 2004). No presente relato se observou algumas dessas características, levando a suspeitar de neoplasia.

O diagnóstico definitivo foi por meio de achados da necropsia e histopatológicos. O ultrassom não é capaz de definir o tipo celular das neoplasias, pois as imagens são interações de diversos componentes teciduais, justificando a grande variação de padrões. As lesões complexas, cavitárias (cistos com septações) podem ser correlacionadas à colangiocarcinoma ou hemangiossarcoma (MAMPRIM, M.J., 2004). No relato descrito, a imagem possui um padrão diferente, comprovando a necessidade da histopatologia para o diagnóstico definitivo.

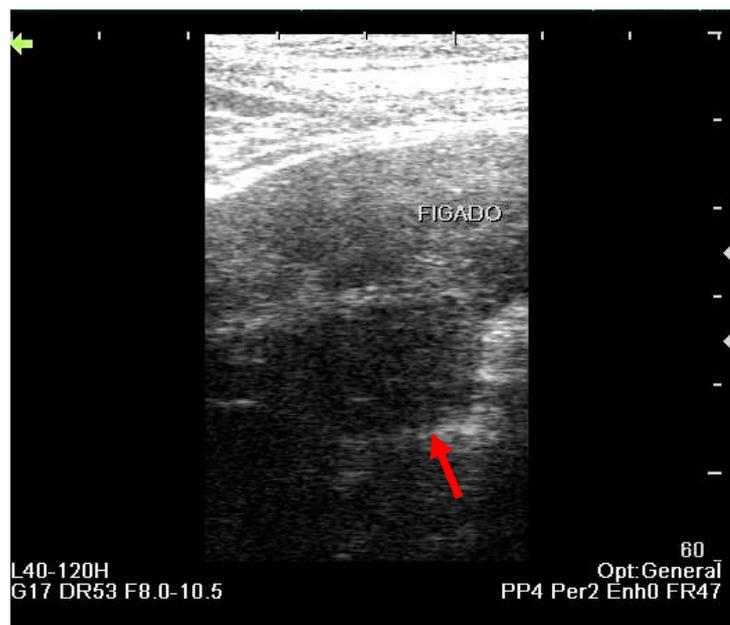


Figura 1 – Imagem ecográfica de fígado com bordas irregulares, parênquima difusamente heterogêneo, apresentando massa hipocogênica circunscrita (seta) no lobo lateral direito.

Conclusão

Apesar de não confirmar o diagnóstico de colangiocarcinoma, o exame ultrassonográfico é extremamente importante para identificar alterações em órgãos parenquimatosos, bem como direcionar outros exames complementares visando diagnóstico definitivo.

Palavras-chave: neoplasia, canino, fígado.

Key-words: neoplasm, dog, liver

Bibliografia

BUNCH, S.E; Distúrbios hepatobiliares e pancreáticos exócrinos. In: NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. Cap 34, p. 271-329.

MAMPRIM, M.J.; Fígado e Vesícula Biliar. In: CARVALHO, C.F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 1ª ed São Paulo: Roca, 2004. Cap 6, p. 51-74.

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Oncologia em pequenos animais**. 1ª ed São Paulo: Roca, 2007. p 137-140.

FIBROSSARCOMA EM CÃO: RELATO DE CASO

Fibrosarcoma in a dog: case report

Hora, A.M.¹; Pellegrini, L.C.²; Vargas, A.R.³; Pinheiro, M.

1 – Médica Veterinária Residente, Hospital Veterinário UFSM.

E-mail - alineinthesky@ig.com.br

2- Médico Veterinário, Professor Adjunto, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM

3- Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UFSM

4 - Médico Veterinário, Hospital Veterinário UFSM

INTRODUÇÃO

O fibrossarcoma é um tumor raro que corresponde a menos de 5% dos casos de tumor primário ósseo em cães (MEUTEN, D.J, 2002; DERNELL et al, 2007). Apesar de poucos relatos veterinários, é visto primariamente na metáfise de ossos longos de cães adultos machos (1,5 a 12 anos) em raças de médio e grande porte (MEUTEN, D.J, 2002; KEALY & McALLISTER, 2005).

As células tumorais produzem quantidades variáveis de matriz de colágeno, mas nenhum osso ou cartilagem neoplásica (MEUTEN, D.J, 2002). A dificuldade de se distinguir histologicamente esse tumor do osteossarcoma fibroblástico e do fibrossarcoma ósseo periférico atrapalha seu estudo (DERNELL et al, 2007).

O fibrossarcoma pode ser dividido clinicamente em dois grupos, sendo o mais comum causador de destruição óssea em um período de meses a 1 ano. Já o outro grupo causa uma destruição óssea massiva e rápida (MEUTEN, D.J, 2002).

Radiograficamente sua aparência é similar ao osteossarcoma e ao condrossarcoma, apresentando lise óssea com extensão local para os tecidos moles, costumando invadir um espaço articular adjacente e há uma reação periosteal mínima (KEALY & McALLISTER, 2005). Radiografias seriadas têm bom valor diagnóstico, já que esse tipo de tumor tem evolução mais lenta que os outros (DERNELL et al, 2007).

A ressecção completa é recomendada, sendo um tratamento considerado curativo, mas o potencial metastático deve ser considerado. Segundo a literatura, as áreas metastáticas incluem o coração, pericárdio, pele, ossos e, menos frequentemente, os pulmões (MEUTEN, D.J, 2002; DERNELL et al, 2007).

A amputação em casos altamente malignos é sugerida, mas a sobrevida é baixa (MEUTEN, D.J, 2002).

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi relatar um caso de fibrossarcoma em cão, com ênfase no aspecto radiográfico apresentado.

METODOLOGIA

Um cão Pastor Alemão de 8 anos foi atendido no Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, com queixa de aumento de volume na região de articulação do joelho direito. Ao exame físico observou-se claudicação do MPD, sendo então solicitado exames radiográficos, hemograma e perfil bioquímico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame radiográfico se observou áreas de lise óssea em região diafisária de fêmur, lise óssea com aspecto circunscrito bem delimitado no côndilo femoral lateral e extremidade proximal da tíbia, além de deslocamento de patela.

Suspeitou-se então de artrose, ruptura do ligamento cruzado cranial e neoplasia. O paciente foi encaminhado para realização de artrotomia exploratória, onde foi observado ligamento cruzado cranial rompido e o caudal parcialmente rompido, além de área de osteólise com desvitalização de cartilagem no côndilo lateral, justificando as imagens descritas. Foi então retirado fragmento de tecido fibrótico da articulação e também da tíbia, e encaminhado ao Setor de Patologia Veterinária da UFSM, que diagnosticou fibrossarcoma. Diante disso foi sugerida a amputação do membro afetado, realizada alguns dias depois.



Figura 1 – Imagem radiográfica demonstrando áreas de lise óssea em região diafisária de fêmur, côndilo femoral lateral e extremidade proximal da tíbia (setas).

CONCLUSÃO

O exame radiográfico é fundamental para avaliação de estruturas ósseas e articulares e, embora não proporcione o diagnóstico definitivo, é considerado o exame complementar de eleição para o direcionamento do correto diagnóstico e escolha do tratamento.

Palavras-chave: neoplasia, cão, radiografia

Key- words: neoplasia, dog, radiograph

BIBLIOGRAFIA

DERNELL, W.S.; EHRHART, N.P.; STRAW, R.C.; VAIL, D.M. Tumours of the skeletal system. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M.. **Small Animal Clinical Oncology**. 4º ed. Saunders: Elsevier. 2007. 846p.

KEALY, J.K; McALLISTER,H. Ossos e articulações. In: **Radiologia e Ultrassonografia do cão e do gato**. 3º Ed. Barueri, SP: Manole, 2005. Cap. 4 p. 253-338.

MEUTEN, D.J. **Tumours in Domestic Animals**. 4.ed. Iowa State Press. 2002. 788p.

HEMIMELIA EM FELINOS – RELATO DE QUATRO CASOS

Feline hemimelia – four cases report

CARNEVALI, T.R.¹; CARAPETO, L.P.³; RAUSCH, S.F.; CLEFF, M.B.⁴

¹ MV, Radiologista, Discente do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da UFPel, Pelotas, RS, BRASIL, taianecarnevali@yahoo.com.br .;

² MV, MSc, Radiologista, Professor Adjunto de Radiologia, Curso de Medicina Veterinária, UFPel, Pelotas, RS, BRASIL.;

³ MV, MSc, Radiologista, MV Autônoma, Pelotas, RS, BRASIL.;

⁴ MV, Dra. Professora Adjunta de Terapêutica, Curso de Medicina Veterinária, UFPel, Pelotas, RS, BRASIL.

INTRODUÇÃO

Hemimelia ou agenesia de rádio é uma anomalia rara no qual um dos ossos pareados é congenitamente ausente ou parcialmente ausente, geralmente ela se apresenta de forma unilateral [2, 3, 4, 5]. A ausência total ou parcial de um dos ossos pareados provoca deformidade angular do membro afetado, acarretando severas limitações funcionais [4]. Tem sido relatada [3, 5, 6] a ocorrência da enfermidade em diversas espécies como cães, gatos, caprinos, ratos, galinhas, bovinos e humanos.

A etiologia ainda é incerta, porém fatores genéticos, ambientais ou a combinação dos dois fatores tem sido relacionado com a hemimelia. Os defeitos genéticos que causam as deficiências dos membros estão associados com herança autossômica dominante, porém, outras causas genéticas incluem uma herança autossômica recessiva e aberrações cromossômicas. Também diferentes agentes teratogênicos têm sido relacionados com defeitos congênitos [5,7]. Em cães e gatos, a formação dos membros ocorre a partir de 23 dias de gestação até aproximadamente o 35º dia [7]. Malformações congênitas dos membros torácicos ocorrem com maior frequência em relação aos membros pélvicos, devido aos membros torácicos se desenvolverem mais cedo e as estruturas esqueléticas se desenvolverem temporariamente da porção proximal para a distal [5]. Outra hipótese em relação a etiologia é devido a defeitos vasculares, onde a vasculogênese precede normalmente a condrogênese e a mielogênese, sugerindo que uma vasculogênese anormal, uma destruição de vasos, ou ambas, poderia resultar na alteração [4]. Além dessas, outras etiologias sugeridas para a hemimelia seriam a

compressão intra-uterina, deficiências nutricionais, maternas e vacinas, também existem relatos a partir do uso de medicamentos como a insulina, talidomida, imipramina, ciclacina e meclacina.

Os animais afetados pela hemimelia apresentam sintomatologia já nas primeiras semanas de vida, com sinais de deformidade angular, claudicação e diminuição da amplitude de movimento das articulações adjacentes [3].

O diagnóstico definitivo se dá através do exame radiográfico, onde visualiza-se uma agenesia completa ou parcial do rádio, aumento do seu comprimento e encurvamento da ulna, podendo ocorrer luxação ou sub-luxação da articulação umero-radio-ulnar e antebraquiocarpal [1, 2]. Ainda outros ossos da mesma extremidade podem estar deformados ou ausentes, como o carporradial, ulna e as falanges do primeiro dedo [8].

Como formas de tratamento para os casos de hemimelia existem a amputação do membro afetado e artrodose de cotovelo com enxerto ósseo autógeno [3,5].

METODOLOGIA

Foram encaminhados ao Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel), quatro felinos, sendo dois machos e duas fêmeas, pertencentes a mesma ninhada, provenientes de pai desconhecido e mãe da raça siamês, com 34 dias de idade, apresentando deformidade na extremidade dos membros torácicos desde o nascimento.

A anamnese revelou que dos quatro filhotes, dois apresentavam alterações com incidência bilateral e dois com incidência unilateral. Durante o exame físico constatou-se desvio evidente no sentido medial. Os animais não apresentavam lesões de pele secundárias a movimentação, não possuíam dor, nem crepitação durante a manipulação, além de apresentarem-se bem nutridos e dispostos, sem dificuldades de locomoção.

Os pacientes foram encaminhados ao Setor de Diagnóstico por Imagem do HCV-UFPel, onde foram realizados exames radiológicos nas projeções lateral e crânio-caudal dos membros torácicos, para se chegar ao diagnóstico definitivo.

RESULTADOS

O exame radiográfico dos quatro animais revelou: dois animais com ausência total e bilateral do rádio além de um leve encurvamento da ulna; o terceiro animal apresentou ausência parcial do rádio, unilateral e um grave encurvamento da ulna; e o quarto paciente com ausência total do rádio, unilateral e leve encurvamento da ulna. Nenhum deles apresentava sub-luxação e/ou luxação das articulações adjacentes.

DISCUSSÃO

Segundo a literatura, a hemimelia é uma anomalia rara, congênita, possivelmente hereditária, como relatada em vários gatos da mesma ninhada [2]. Quatro casos de hemimelia foram diagnosticados em gatos da mesma ninhada, onde dois possuíam hemimelia bilateral e dois unilateral, desses um possuía ausência parcial do membro, esse fatos levam a acreditar que o caráter seja hereditário [4, 5]. Os membros afetados apresentam-se curtos, com uma deformidade vara e limitações funcionais [5]. Os sinais clínicos nos quatro animais foram semelhantes com os relatos anteriores de hemimelia em gatos [4, 5]. Radiograficamente as alterações apresentadas foram a agenesia total ou parcial de rádio e encurvamento da ulna em graus variados [1, 2, 4].

O tratamento instituído foi a colocação de tala e castração dos animais [3], porém não se obteve sucesso com a tala, sugerindo-se assim a correção cirúrgica, pois poderá ocorrer ulcerações na região do carpo em decorrência do atrito com o solo [4].

CONCLUSÃO

O exame radiográfico é o exame complementar de eleição para o diagnóstico definitivo das hemimelias. Sua etiologia ainda é desconhecida, devido a sua rara ocorrência, e conseqüentemente o pequeno número de publicações sobre o assunto, demonstrando que estudos mais aprofundados devem ser realizados para que cada vez mais se domine o assunto em questão, permitindo assim o aperfeiçoamento de técnicas de correção ou até mesmo a prevenção da enfermidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BURK, R.L.; FEENEY, D.A. **Small animal radiology and ultrasonography**. St. Louis Missouri, Elsevier Science, 2003.
- [2] DENNIS, R.; KIRBERGER, R.; WRIGLEY, R.; BARR, F. **Handbook of small animal radiology and ultrasound - 2º Edition**. Elsevier Science, 2010.
- [3] SLATTER D. **Textbook of small animal surgery – Third edition**. Philadelphia, vol. 2, Elsevier Science, 2003.
- [4] MENDES, T.C.; RAUSCH, S.F.; CARAPETO, L.P. **Hemimelia em felinos: relato de três casos**. A Hora Veterinária, Porto Alegre, RS, vol. 24, n. 139, p. 22-24, 2004.
- [5] ALAM, M.R.; HEO, H.B., LEE, J.H.; et al. **Preaxial longitudinal intercalary radial hemimelia in a dog: a case report**. Veterinari Medicina, n. 51, p. 118-123, 2006.

[6] LAPOINTE, J.M.; LACHANCE, S.; STEFFEN, D.J. **Tibial hemimelia, meningocele, and abdominal hernia in shorthorn cattle.** Veterinary Pathology, n.37, p. 508-511, 2000.

[7] LENZ, W. **Genetics and limb deficiencies.** Clinical Orthopedics and Related Research, n. 148, p. 9-17, 1980.

[8] MURCIANO, J.; et al. **Agenesia de radio en una gata.** Clinica Veterinaria de Pequeños Animales. Vol. 19, n.1, p. 47-50, 1999.

Palavras-chaves: Agenesia, rádio, gato

Key Words: Agnesis, radius, cat

HIPERADRENOCORTICISMO ESPONTÂNEO EM CÃO: RELATO DE CASO

Spontaneous hyperadrenocorticism in dog: case report

Vargas, A.R.¹; Godoy, C.L.B.²; Hora, A.M.³; Silva, A.P.⁴; Souza C.L.¹;

Gaspari, R.¹

1. Aluna de graduação do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: aline_zoovet@yahoo.com.br

2. Médica Veterinária, Professora Associada Doutora, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM.

3. Médica Veterinária, Residente, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM.

4. Médica Veterinária do Hospital Veterinário Universitário, UFSM.

Introdução

O Hiperadrenocorticism (HAC) ou Síndrome de Cushing é uma das doenças endócrinas mais comumente diagnosticadas no cão. Está associado à produção excessiva de glicocorticoides endógenos (microadenoma hipofisário, macroadenoma hipofisário ou neoplasia de córtex adrenal). A doença iatrogênica é secundária à administração prolongada de altas doses de glicocorticóides [1, 4].

O HAC geralmente acomete cães de meia-idade e idosos, contudo o HAC hipofisário pode ocorrer em cães jovens. Aparentemente não há predisposição sexual, embora tumores adrenocorticais sejam mais diagnosticados em fêmeas do que em cães machos. As raças mais predispostas são: Poodle, Dachshund, Boxer e Boston Terrier [7].

Os animais afetados costumam desenvolver uma clássica combinação de sinais clínicos associados com o aumento das concentrações de glicocorticoides. Os sinais clínicos mais comuns nos cães com HAC são poliúria-polidipsia, polifagia, ofegos, abdômen distendido, alopecia endócrina, fraqueza muscular leve e letargia. Alguns cães podem apresentar apenas um único sinal clínico, tornando difícil o diagnóstico [1, 7].

Os exames laboratoriais complementares devem envolver avaliação hematológica, bioquímica sérica e urinálise, além dos exames de imagem, radiológicos e ultrassonográficos, os quais contribuem com identificação da causa do HAC, dirigindo o tratamento mais especificamente [7]. No entanto, encontrar uma massa hipofisária ou supra-renal não implica necessariamente a presença de um tumor funcional. Portanto, a

imagem deve sempre ser interpretada em conjunto com os sintomas clínicos e endócrinos e os resultados dos testes [3].

A confirmação do diagnóstico e o estabelecimento da causa requerem a realização de testes diagnósticos específicos do eixo hipofisário-adrenocortical, tais como: teste de estimulação pelo ACTH, prova de supressão com baixas doses de dexametasona (SBDD), teste de supressão com altas doses de dexametasona (SADD) e concentração de ACTH endógeno [5].

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de hiperadrenocorticismo em um cão, com ênfase no diagnóstico ultrassonográfico apresentado.

Metodologia

Uma cadela da raça Poodle, 12 anos de idade, foi atendida no Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, com queixa de polifagia há 3 meses, poliúria, polidipsia e sinal respiratório (ofego). Ao exame físico, o animal apresentava-se em bom estado nutricional e de hidratação, pele fina, telangiectasia (mapeamento vascular) na região ventral do abdômen e catarata bilateral. Não havia alteração cardiovascular aparente. Os exames complementares realizados foram: hemograma, bioquímica sérica (ALT, FA, creatinina e glicose), urinálise e ultrassonografia abdominal.

Resultados e discussão

Ao exame ecográfico, sem preparo prévio, evidenciou-se a glândula adrenal direita aumentada de tamanho e formato arredondado (25mm de diâmetro), a glândula adrenal esquerda com diâmetro de 15mm e com ponto de calcificação de 5mm. O fígado apresentava-se sem alterações, ou seja, contornos lisos, margens e ângulos agudos, ecotextura homogênea e ecogenicidade moderada.

Segundo a literatura, as adrenais apresentam-se em formato e tamanho variado, de acordo com o peso e a raça do animal. As dimensões máximas (comprimento x espessura) das glândulas adrenais normais da espécie canina estão na faixa de 10 a 52mm x 2 a 12mm. Existe uma fraca correlação entre essas dimensões e o peso corporal [5].

A ultrassonografia abdominal desempenha um papel fundamental na avaliação diagnóstica dos cães com suspeita de hiperadrenocorticismo. A comparação de tamanho de cada glândula por ultrassonografia é útil na diferenciação de hiperadrenocorticismo hipófise-dependente (HHD) de hiperadrenocorticismo adrenal-dependente (HAD) [2, 6]. O HHD causa hiperplasia adrenocortical bilateral e dilatação, quase simétrica. O HAD produz atrofia adrenocortical da glândula contralateral não acometida, resultando em assimetria no tamanho das glândulas adrenais [2, 8]. No presente relato, a imagem ultrassonográfica observada sugere HAD devido à diferença no tamanho das glândulas adrenais.

O diagnóstico de HAC foi concluído com o auxílio dos exames laboratoriais e ultrassonográfico. Para a confirmação da causa, realizou-se o teste de supressão com alta dose de dexametasona, o qual foi indicativo de HAD. Como tratamento, utilizou-se a quimioterapia com mitotano por tempo indeterminado, iniciando-se pela fase de indução (50mg/Kg/dia), seguida da fase de manutenção com 30mg/Kg/semana.

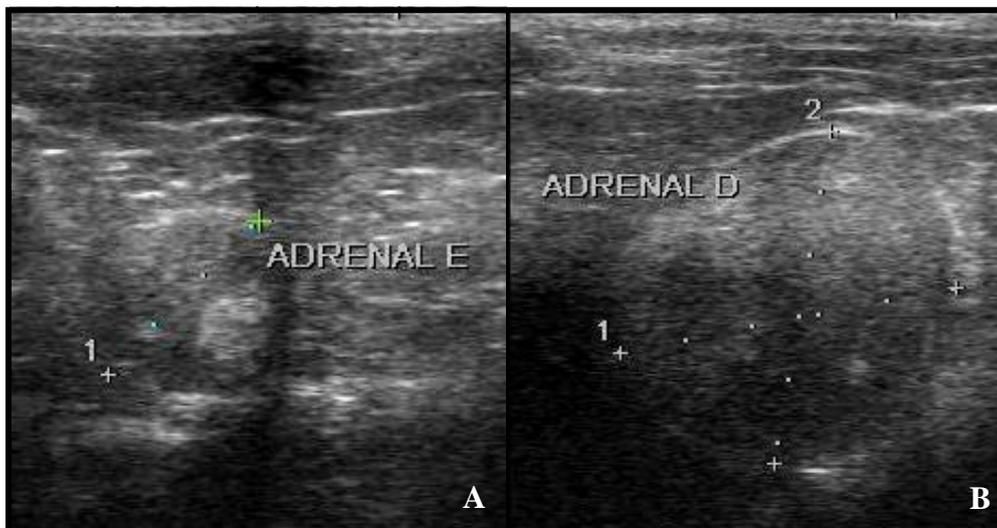


Figura 1 - A) Imagem sonográfica da adrenal esquerda, medindo 15mm e ponto calcificado de 5mm. **B)** Imagem sonográfica da adrenal direita com diâmetro de 25mm.

Conclusão

Em vista deste relato, foi possível observar a importância da imagem ultrassonográfica para o diagnóstico e diferenciação de HAC, avaliando tamanho e forma das glândulas adrenais, bem como identificar possíveis anormalidades decorrentes da doença.

Palavras-chave: Síndrome de Cushing, adrenal, ultrassonografia.

Key-words: *Cushing's syndrome, adrenal, ultrasonography.*

Referências bibliográficas

1 - APTEKMANN, K. P. et al. Aspectos atuais no diagnóstico e tratamento do hiperadrenocorticismo canino. **Revista CFMV**. Brasília, DF. Ano VII, n. 24. p. 29-42, 2001.

2 - CARVALHO, C.F. Adrenais. In: **Ultra-sonografia em pequenos animais**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2004. Cap 9, p 101-110.

3 - DALECK, C. R.; NARDI, A. B.; RODASKI, S. Neoplasias do sistema endócrino. **Oncologia em cães e gatos**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2009. Cap. 29, p. 437-469.

4 - ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Hiperadrenocorticismo. In: **Tratado de medicina interna veterinária**. 4ª ed. vol 2. São Paulo: Manole, 1997. Cap. 118 p. 2123-2177.

5 - HERRTAGE, M. E. Hiperadrenocorticismo canino. In: **Manual de endocrinologia canina e felina**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2009. Cap 15, p 181-206.

6 - KEALY, J. K; McALLISTER, H. Tecidos moles. In: **Radiologia e ultra-sonografia do cão e do gato**. 3ª ed. Barueri, SP: Manole, 2005. Cap 6, p 413-428.

7 - NELSON, R.W., COUTO, C.G. Distúrbios da glândula adrenal. In: **Medicina interna de pequenos animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. Cap 53, p.745-780.

8 - NYLAND, T. G., MATTOON, J. S. Adrenal glands. In: **Small animal diagnostic ultrasound**. 2nd ed.. Philadelphia: Saunders, 2002. Cap 10, p. 196-206.

IMOBILIZAÇÃO EXTERNA COM CANALETA DE ALUMÍNIO EM FRATURA MÚLTIPLA DE RÁDIO E ULNA – Relato de caso

**Extern immobilization with aluminium cast in multiple fracture of radius and ulna –
report case**

WOLLE,L.B.¹; GIGLIO,C.F.¹; SERAFINI,G.M.C.²; MÜLLER,D.C.M.³; BASSO, P.C.⁴;
SCHOSSLER, J.E.W.⁵; CORADINI,G.P.¹

¹ Aluna de graduação CMV-UFSM; ² MV mestranda PPGMV-UFSM; ³ MV prof.Dr. UNIJUÍ; ⁴
MV doutoranda PPGMV-UFSM; ⁵ MV prof.Dr. CMV-UFSM
e-mail: lucianawolle@gmail.com

Palavras-chave: fraturas, ossos longos, tratamento conservador

INTRODUÇÃO

Fraturas radiais e ulnares ocorrem com relativa frequência, particularmente em animais jovens e são causadas por acidentes automobilísticos, saltos, quedas, coices, mordeduras e projéteis de arma de fogo, representando cerca de 17% de todas as fraturas observadas em cães^{1,2}.

O tratamento conservativo, com imobilização externa como agente de suporte, é recomendado quando o animal não for de raças miniaturas, houver pelo menos 50 % de contato entre as superfícies ósseas e não houver desvios angulares significativos³.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é relatar o sucesso do tratamento de uma fratura múltipla de rádio e ulna em um cão adulto de grande porte, utilizando apenas a canaleta moldável de alumínio.

METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário de Santa Maria - RS, um cão sem raça definida, macho, de seis anos de idade, com histórico de atropelamento. Ao estudo radiográfico, diagnosticou-se fratura fechada, completa, múltipla, diafisária distal de rádio e ulna.

O animal foi anestesiado para realização da redução fechada da fratura e confecção da imobilização externa com canaleta de alumínio. Após redução por palpação dos fragmentos fraturados, manteve-se o membro do animal esticado, até a sua imobilização. Utilizou-se uma chapa de alumínio de 0,8 mm de espessura que foi colocada na porção medial do membro, dobrada desde a porção distal do úmero até o final dos dígitos. Foi recoberto com esparadrapo, acolchoado com algodão hidrófobo e adaptado ao membro, sendo fixado em toda a sua extensão com esparadrapo, iniciando pela porção mais proximal, responsável por evitar o deslizamento da canaleta. Antes de fechar a porção dos dígitos com esparadrapo, inseriu-se tiras de algodão hidrófobo entre os dedos, para minimizar a umidade interdigital. Recomendou-se repouso do animal e o cuidado de evitar qualquer tipo de umidade próxima à canaleta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No caso relatado, a fratura era múltipla, o que seria indicativo para tratamento cirúrgico com fixador esquelético externo. Entretanto, optou-se pela confecção da canaleta de alumínio, visando diminuir os custos com o tratamento.

Por tratar-se de uma imobilização externa, sua aplicação torna-se restrita àqueles locais onde é possível estabilizar uma articulação acima e uma abaixo do foco da fratura. A instabilidade articular nas articulações adjacentes à fratura é um fator capaz de determinar a falha na cicatrização óssea sob qualquer imobilização externa.

O tempo de cicatrização das fraturas varia conforme a idade e as condições fisiológicas dos pacientes, contudo, fisiologicamente devem cicatrizar entre 30, 45 e 60 dias, respectivamente em cães jovens, adultos e idosos submetidos a tratamento⁴. A razão pela qual a fratura apresentava consolidação aos 32 dias, antes mesmo do período esperado, pode estar no fato de não se ter interferido no ambiente da fratura, já que não se expôs os fragmentos numa redução cirúrgica. Além disso, manteve-se o correto alinhamento articular, o contato entre os fragmentos fraturados e preservou-se a vascularização local⁵.

Passados seis meses, foi realizado novo estudo radiográfico onde se evidenciou presença de tecido cicatricial ao redor do osso, ausência das linhas de fratura anteriormente identificadas e eixo articular do membro alinhado. Na avaliação clínica a marcha apresentada era sem qualquer grau de claudicação.

CONCLUSÕES

Embora o método de osteossíntese mais indicado para fraturas múltiplas de rádio e ulna seja o fixador esquelético externo, concluiu-se que a canaleta de alumínio obteve um ótimo desempenho no tratamento dessa lesão. O alumínio é um material apropriado para a confecção de imobilizações externas, pois é leve, moldável e de fácil higienização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL, F.B.J.; GIORDIANO, P.P.; RIBEIRO, M.C.L. Fraturas distais de rádio e ulna em cães miniaturas. Revisão de Literatura (Parte I). **Boletim Médico Veterinário**, v.2, n.2, p.34-38, 2006.
2. DALMOLIN, F.; FILHO, S.T. L.P.; CUNHA, O.; SCHOSSLER, J.E.W. Osteossíntese bilateral de rádio e ulna em cão por redução aberta e fechada – Relato de Caso. **Revista da FZVA**, v.13, n.2, p.158-165, 2006.
3. FERRIGNO C.R.A.; SCHMAEDECKE, A.; PATANÉ, C. BACCARIN, D.C.B.; SILVEIRA, L.M.G. Estudo crítico do tratamento de 196 casos de fratura diafisária de rádio e ulna em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.28, n.8, p.371-374, 2008.
4. BRASIL, F.B.J.; GIORDIANO, P.P.; RIBEIRO, M.C.L. Tratamento de fraturas distais de rádio e ulna em cães miniaturas. Revisão de Literatura (Parte II). **Boletim Médico Veterinário**, v.3, n.3, p.43-51, 2007.
5. JOHNSON AL. Fundamentos de cirurgia ortopédica e manejo de fraturas. In: Fossum TW. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.930-1014.

LINFOMA MULTICÊNTRICO EM CÃO: RELATO DE CASO

Multicentric lymphoma in a dog: case report

Vargas, A.R.¹; Godoy, C.L.B.²; Hora, A.M.³; Peres, C.M.³; Gaspari, R.¹

1. Aluna de graduação do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: aline_zoovet@yahoo.com.br

2. Médica Veterinária, Professora Associada Doutora, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM.

3. Médica Veterinária, Residente, Departamento de Clínica de Grandes Animais, CCR, UFSM.

4. Médica Veterinária, Residente, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, CCR, UFSM.

Introdução

O linfoma ou linfossarcoma é uma neoplasia caracterizada pela proliferação clonal de linfócitos malignos. Origina-se principalmente de órgãos hematopoiéticos sólidos, como linfonodo, baço ou fígado. Entretanto, pode se desenvolver em praticamente qualquer órgão, pela contínua migração dos linfócitos pelos diferentes tecidos do organismo.

A etiologia dos linfomas é considerada multifatorial, pois nenhum agente etiológico único foi identificado. A maioria dos casos é de cães de meia-idade (média de 6-7 anos), embora cães jovens possam ser afetados. No entanto, um componente genético é evidente, além da predisposição racial, como Boxer, Basset Hound, Rottweiler, Cocker Spaniel, São Bernardo, Bulldog Inglês e Golden Retriever.

Uma classificação de linfoma bastante utilizada em medicina veterinária é baseada na localização das massas tumorais, isto é: multicêntrico, mediastínico, alimentar e misto ou extranodal. A forma multicêntrica é a mais comum em cães, normalmente ocorre linfadenopatia bilateral dos linfonodos superficiais, principalmente poplíteos, mandibulares, pré-escapulares e axilares. A qual pode ser acompanhada por hepatoesplenomegalia, envolvimento da medula óssea ou outros órgãos.

Os exames de imagem são auxiliares para visibilizar os linfonodos torácicos e mediastinais, além de pesquisa de metástase pulmonar, pelo exame radiográfico de

tórax; bem como detectar envolvimento hepático, esplênico, intestinal e de linfonodos através da ultrassonografia e radiografia abdominal.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de linfoma multicêntrico em um cão, com ênfase no diagnóstico ultrassonográfico apresentado.

Metodologia

Uma cadela de 6 anos de idade, Rottweiler, foi atendida no Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, com queixa de perda de peso, vômito há aproximadamente 40 dias e episódios de diarreia. Ao exame físico, o animal apresentava linfadenomegalia generalizada, sem dor à palpação, lesões extranodais oculares, porém sem alterações cardiorespiratórias. Foram solicitados exames complementares como hemograma, perfil bioquímico, radiografia abdominal, ultrassonografia e citologia por meio de punção aspirativa com agulha fina (CAAF) dos linfonodos superficiais. Após a confirmação do diagnóstico, realizou-se o tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina (0,6mg/m²), como protocolo inicial.

Resultados e discussão

O diagnóstico presuntivo de linfoma multicêntrico foi baseado no exame físico, pelo achado de linfadenomegalia bilateral. Já no exame ultrassonográfico, foi constatado: baço aumentado de volume com parênquima heterogêneo com áreas circunscritas hipoecogênicas, ou seja, uma ecotextura grosseira, o que caracteriza esplenomegalia infiltrativa (aspecto “rendilhado”), linfonodos aumentados de volume (15 mm), hipoecogênico, homogêneo, com formato arredondado e bordos regulares, sugerindo linfoma.

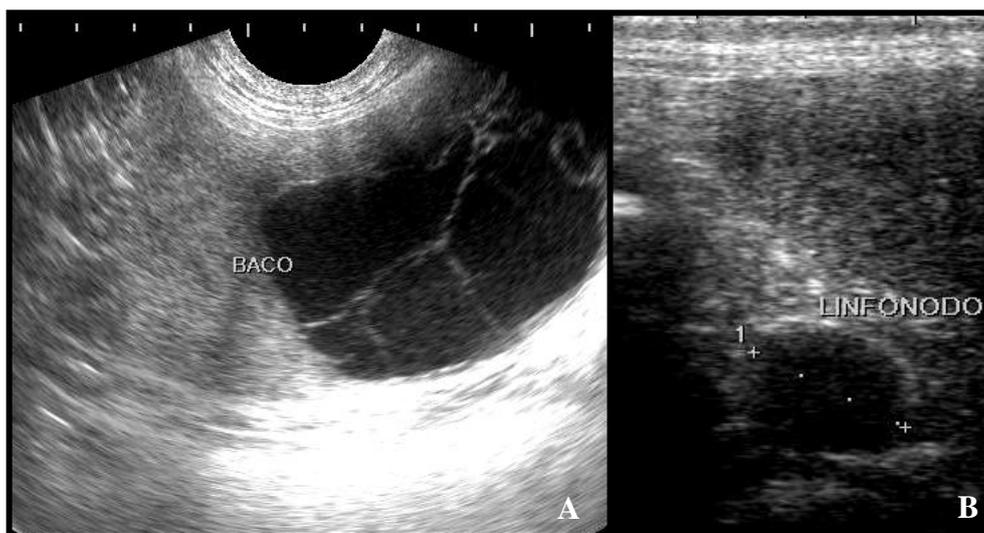
O aspecto sonográfico dos linfonodos com tamanho aumentado, em decorrência de um processo inflamatório, infeccioso ou neoplásico, pode ser semelhante em todos estes casos. De forma geral, os linfonodos medem no máximo 5mm de diâmetro no cão. Um parâmetro de malignidade neoplásica é a própria forma do linfonodo, que passaria do formato oval ou achatado normal para uma forma arredondada.

É necessária uma avaliação conjunta das alterações encontradas no exame ultrassonográfico com o histórico do paciente, os sinais clínicos e os exames

laboratoriais para se concluir o diagnóstico, pois nem todas as lesões esplênicas, focais ou difusas, são neoplásicas, e nem toda neoplasia é maligna.

O diagnóstico definitivo foi por meio de CAAF, apresentando predomínio de linfoblastos com características de malignidade. Logo na primeira semana de tratamento quimioterápico já houve redução dos linfonodos antes aumentados.

Figura 1: **A)** Imagem sonográfica de baço heterogêneo, com aspecto rendilhado do parênquima (nódulos hipoeecogênicos multifocais). **B)** Linfonodo aumentado de volume (15mm), formação arredondada e hipoeecogênico.



Conclusão

Apesar de não confirmar o diagnóstico de linfoma, o exame ultrassonográfico é extremamente importante para identificar alterações em órgãos parenquimatosos (fígado, baço, rins), os quais geralmente apresentam mudanças na textura do órgão secundárias a infiltrações neoplásicas, bem como alteração de volume e ecogenicidade dos mesmos.

Palavras-chave: Linfossarcoma, ultrassonografia, oncologia.

Key-words: *Lymphosarcoma, ultrasonography, oncology.*

Referências bibliográficas

CARVALHO, C.F. **Ultra-sonografia em pequenos animais**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2004. 365p.

DALECK, C. R.; NARDI, A. B.; RODASKI, S. Linfomas. **Oncologia em cães e gatos**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2009. Cap. 31, p. 481-505.

DOBSON, J.M.; GORMAN, N.T.. Canine multicentric lymphoma: clinico-pathological presentation of the diseases. **Journal of Small Animal Practice**, London, 1993 p. 594-598.

MORRIS, J.; DOBSON, J.. **Oncologia em pequenos animais**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2007. 312p.

NELSON, R.W., COUTO, C.G.. Linfoma em gatos e cães. In: **Medicina interna de pequenos animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. Cap 82, p.1087-1096.

NYLAND, T. G., MATTOON, J. S. **Small animal diagnostic ultrasound**. 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 2002. 461p.

MIELOMA MÚLTIPLO – RELATO DE CASO

Multiple myeloma – case report

RAUSCH, S.F.¹; OTERO, L.B.².

¹ MV, MSc, Radiologista, MV Autônoma, Pelotas, RS, BRASIL, sfrausch@terra.com.br

² MV Autônomo, Pelotas, RS, BRASIL.

INTRODUÇÃO

O Mieloma Múltiplo representa menos de 1% das neoplasias malignas em cães, cerca de 8% das hematopoiéticas e 3,6% das que afetam primária ou secundariamente o tecido ósseo. Esta afecção ocorre devido a uma proliferação exacerbada de plasmócitos, principalmente no interior da medula óssea, sendo classificado de forma geral como plasmocitoma [4]. Esta neoplasia ocorre também em outras espécies, inclusive em humanos, espécie onde representa, assim como nos cães, 1% de todas as neoplasias malignas, porém, quando classificada como hematológica, torna-se a segunda mais freqüente [5]. As manifestações clínicas do mieloma múltiplo em cães são bastante variáveis, sendo que vários sistemas orgânicos podem ser afetados. Dentre os sinais clínicos apresentados, podem ser observados letargia, fraqueza, claudicação, dor óssea, hemorragias, poliúria/polidipsia, além de déficits neurológicos [3], sendo que o complexo poliúria/polidipsia pode ocorrer secundariamente à hipercalcemia ou ainda à mieloma relacionado doença renal, além da possibilidade de ocorrer paresia ou paralisia secundárias à osteólise ou compressão da medula espinhal [6]. Os pacientes podem apresentar também infecções recorrentes, anemia não regenerativa devido à lesão aos tecidos hematopoiéticos e fraturas ósseas causadas pelo aumento de fragilidade do tecido ósseo [3]. O diagnóstico do mieloma múltiplo canino é realizado a partir da presença de alterações como aumento da quantidade de plasmócitos presentes em aspirado de medula óssea realizado preferencialmente nos locais que apresentam lesões de osteólise, contudo podem ser necessários vários exames citológicos do aspirado de medula óssea para a confirmação do diagnóstico [3].

As imagens radiográficas de mieloma múltiplo são de múltiplas áreas de osteólise confluentes ou poliostóticas, com tamanhos variados, ausência de margem esclerótica, no esqueleto axial e apendicular [1,2].

METODOLOGIA

Uma cadela, sem raça definida, com dez anos de idade, foi recebida para exame radiográfico de tórax e segmentos torácico e lombossacro da coluna. A paciente apresentava paralisia dos quatro membros e consciência alerta. As radiografias das áreas solicitadas foram feitas nas projeções lateral e ventrodorsal.

RESULTADOS

Observou-se nas radiografias a presença de lesões líticas com margens irregulares, tamanhos variados, continuidade cortical, ausência de reação periosteal. Lesões presentes nas vértebras (corpos vertebrais, processos espinhosos e transversos) cervicais, torácicas, lombares, sacrais e coccígeas; costelas, esternobras, escápulas, úmeros, pelve e fêmures. A paciente ainda apresentava espondiloses deformantes e anquilosantes, alteração de espaço intervertebral, vértebra lombar extranumerária e padrão pulmonar broncointersticial.

DISCUSSÃO

O mieloma múltiplo é uma das neoplasias ósseas malignas de menor incidência em caninos [4,7] assim como humanos [5]. As manifestações clínicas do mieloma múltiplo em cães são bastante variáveis, sendo que vários sistemas orgânicos podem ser afetados [3], a paciente em questão apresentava somente déficit neurológico. Não foi possível a realização do aspirado de medula óssea, embora auxilie no diagnóstico definitivo [3], dessa forma o resultado baseou-se nas imagens radiográficas onde foram visualizadas diversas áreas de osteólise com tamanhos variados, ausência de margem esclerótica, no esqueleto axial e apendicular [1,2].

CONCLUSÃO

O mieloma múltiplo é uma neoplasia óssea maligna com baixa ocorrência em cães, sendo pouco relatado na literatura, especialmente na área de diagnóstico por imagem, na qual as lesões são de fácil identificação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BURK, R.L; FEENEY, D.A. **Small animal radiology and ultrasonography a diagnostic atlas and text**. 3 ed, Elsevier, USA, 2003.
- [2] DENNIS, R.; KIRBERGER, R. M.; BARR, F.; WRIGLEY, R. H. **Handbook of small animal radiology and ultrasound – techniques and differential diagnoses**. 2 ed, Elsevier, USA, 2010.

- [3] MACZUZAK, M.; LATIMER, K.S.; KRIMER, P.M.; BAIN, P.J. **Canine multiple myeloma**. Disponível em <http://www.vet.uga.edu/vpp/clerk/Maczuzak/index.php>, Acessado em 19 de junho de 2010, 23:35.
- [4] PINHO, M.C. **Mieloma múltiplo associado à produção de IgG em cão: relato de caso**. Janeiro/2008, 19p. Tese (Pós-Graduação em Patologia Clínica – Universidade Castelo Branco).
- [5] SILVA, R.; BRANDÃO, K.; PINTO, P.; FARIA, R.; CLEMENTINO, N.; SILVA, C.; LOPES, A. Mieloma múltiplo: características clínicas e laboratoriais ao diagnóstico e estudo prognóstico. **Revista Brasileira de Hematologia**, 2009.
- [6] STERNBERG, R.; WYPIJ, J.; BARGER, A. **An overview of multiple myeloma in dogs and cats**. Disponível em: <http://veterinarymedicine.dvm360.com/vetmed/ArticleStandard/Article/detail/632165>. Acessado em 19 de junho de 2010, 23:28.
- [7] FARROW, C. S. **Veterinária diagnóstico por imagem do cão e gato**. São Paulo, Roca, 2005.

PALAVRAS-CHAVE: cão, neoplasia óssea maligna, plasmocitoma.

KEY-WORDS: dog, malignant bone tumor, plasmacytoma.

OSTEOSSARCOMA NASAL EM UM CÃO

Osteosarcoma in the nasal cavity of a dog

MARTINS, D.B.^{1,2*}; LOPES, S.T.A.¹; LOUREGA, M.V.²; SANTOS, G.B.²;
ANDRADE, J.A.C.³; PAIM, P.C.²; GODOY, C.L.B.¹

1 – Universidade Federal de Santa Maria. Email: vetdanielmartins@yahoo.com.br

*Apresentadora do trabalho.

2 – Universidade de Cruz Alta

3 – Vet Place Clínica Veterinária

O osteossarcoma é a neoplasia óssea primária mais frequentemente diagnosticada no cão, sendo responsável por mais de 85% das neoplasias com origem no esqueleto. Caracteriza-se pelo comportamento altamente metastático e localmente agressivo. Os osteossarcomas ocorrem, principalmente, em cães de meia idade, e em raças de grande porte ou gigante, sendo que em 75% dos casos acometem o esqueleto apendicular e nos 25% restantes, o esqueleto axial. Este trabalho tem por objetivo relatar um caso de osteossarcoma na cavidade nasal de um cão, com ênfase na associação dos achados radiológicos e citológicos. Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta um canino, fêmea, sem raça definida (SRD), dolicocefálica, porte médio, cinco anos. O animal apresentava aumento acentuado da face, região nasal, em especial no lado esquerdo. Segundo a proprietária, há cerca de quatro meses o aumento era progressivo. Quando indagada sobre tratamentos prévios, relatou que o animal foi tratado anteriormente com vincristina e após, doxorrubicina, porém sem sucesso. No exame físico, observou-se deformação da face, dificuldade respiratória e estado corporal ruim. O paciente apresentava evidente desconforto com o aumento de volume, tentando coçar o local frequentemente. Por isso, a proprietária estava utilizando um colar elizabetano para evitar maiores escoriações. À palpação da massa, havia dor discreta e consistência dura/firme em sua maior parte. Na inspeção foi evidenciada na boca proliferação tecidual na gengiva, palatos duro e mole, além de deformação evidente da arcada dentária esquerda. Diante disto, optou-se por realizar o exame radiológico e a citologia aspirativa por agulha fina (CAAF). O exame radiológico látero-lateral da cavidade nasal revelou um padrão lítico-proliferativo, ou seja, presença de lise óssea associada a áreas multifocais de ossificação (“explosão óssea”), compatível com osteossarcoma. Na CAAF evidenciou-se a presença de grande população de células ósseas isoladas e em clusters, com características neoplásicas, tais como cariomegalia,

anisocariose, núcleolos múltiplos e evidentes. Também foi possível perceber ilhas osteóides repletas de matriz óssea e células aberrantes. Desta forma, ambos os exames foram fundamentais para a elucidação do caso, ao evidenciarem um processo neoplásico - osteossarcoma nasal. Devido ao estado avançado da doença e as baixas condições físicas do animal, a proprietária optou por submetê-lo à eutanásia.

Palavras-chave: neoplasia, osso, exames complementares.

RELAÇÃO DA LARGURA DA RANILHA COM A INTERPRETAÇÃO DA BURSITE DO NAVICULAR EM EQUINOS HÍGIDOS – DADOS PRELIMINARES -

PAGANELA, J.C.^{1*}; DOS SANTOS, C.A.²; PAZ, C.F.R.¹; RAUSCH, S.F.³; CARAPETO, L.P.⁴; NOGUEIRA, C.E.W.⁴.

1- Acadêmico de Medicina Veterinária- Ufpel- RS-Brasil

2- Médico Veterinário – Aluno pós-graduação Veterinária- Ufpel – RS- Brasil

3- Médica Veterinária autônoma, Msc, Radiologista –Ufpel- RS- Brasil

4- Prof. Dr. Departamento de Clínicas Veterinária – Ufpel – RS- Brasil

* j_paganela@hotmail.com

Introdução

Estima-se que a síndrome do navicular seja responsável por um terço de todas as claudicações crônicas de membros anteriores em equinos. Foi demonstrado que a síndrome apresenta predisposição hereditária, o que talvez esteja relacionado com a conformação, outros fatores como instabilidade do casco, colocação de ferradura imprópria ou irregular e exercícios em superfícies duras predispoem e agravam a condição (STASHAK, 2006) (SAMPSON, 2008).

Em todas as fases do movimento do cavalo a primeira parte a receber o impacto é o casco, sendo amortecido nos talões através do coxim digital pelo contato da ranilha com o solo permitindo a absorção do impacto. Dessa forma a ranilha mantém um papel importante na funcionalidade do casco, sendo transmitido por ela informações precisas para o diagnóstico de afecções podais.

O acesso transcuneal tem sido indicado para avaliação do aparato podotrocLEAR devido a melhor visualização das estruturas presentes no interior do casco. Esta técnica é considerada a única que permite a avaliação da superfície flexora do osso sesamóide distal, da porção distal do TFDP, do ligamento sesamóide distal ímpar e das enteses da falange distal (BUSONI & DENOIX, 2001). Atualmente a ultrassonografia é aceita como rotina diagnóstica, em associação com a radiografia, tendo como vantagens a visualização da superfície distal do TDFP, ligamento ímpar e bursa do navicular.

O presente estudo tem como objetivo fazer uma avaliação da largura da ranilha do casco e sua relação com a medida da bursa do navicular em equinos hígidos para melhor interpretação da bursite da bolsa podotrocLEAR nas patologias encontradas nessa síndrome através do exame ecográfico transcuneal.

Materiais e métodos

Foram avaliados dezoito eqüinos provenientes do frigorífico Miramar, Pelotas (RS) e oriundos da metade sul do RS e da região do Mato-Grosso do Sul. Os animais foram identificados, e realizou-se a medida de largura de rasilha tomada pela base da mesma, no pós-abate as patas já identificadas foram avaliadas por ecografia utilizando uma sonda linear na frequência de 6,5 Mhz, pelo modo transcuneal para medida da bursa do navicular.

Após a análise da largura de rasilha de todos os animais definiu-se a média dessa medida, criando três grupos comparativos, onde G1 os animais abaixo dessa média, G2 na Média e G3 os que mostraram-se acima da mesma. Os cavalos pertencentes ao Grupo 1 obtiveram a largura de rasilha entre 1,5 e 2,9 centímetros (7 patas), grupo 2, 2,9 e 3,3 cm (17 patas) e grupo 3 entre 3,7 e 5,5 cm (10 patas).

Resultados e discussão

A síndrome do navicular é responsável por um terço das claudicações crônicas nos cavalos de esporte (PLEASANT & CRISMAN, 1997), é definida como uma síndrome que envolve pelo menos uma de várias estruturas nos aspectos palmar do casco (PARKS, 2006). A causa exata permanece desconhecida apesar de duas escolas de pensamento prevalecerem: para uma, esse problema seria de origem vascular; e para a outra é de origem biomecânica. Portanto, o estudo complementar da região reveste-se de grande interesse relacionado ao diagnóstico e o tratamento das claudicações que acometem a porção distal dos membros dos eqüinos, principalmente as que envolvem a bursa do osso navicular (STASHAK, 2006).

Assim, o presente estudo sugere uma associação entre conformação e imagem, sendo a largura da rasilha confrontada com a espessura da bursa para melhor interpretação dos exames ecográficos dessa região. Pois segundo Stashak (2006) a rasilha deve ser bem desenvolvida e conformada, pois sua função é de atuar como um elemento amortecedor do impacto nos cascos e auxiliar na irrigação sanguínea para o interior dos cascos.

Para Frandson (1979), as bolsas (bursas) sinoviais e as bainhas dos tendões servem para reduzir o atrito durante o movimento entre uma estrutura, como a pele, músculos, tendões ou ligamentos, e o osso, e contém apenas líquido sinovial suficiente para reduzir a fricção. Porém, por ser uma estrutura tão pequena sua interpretação no exame ultrassonográfico fica difícil sem parâmetros objetivos para tal, com isso o estudo sugere o uso da largura da rasilha como formas de referência para as medidas encontradas da bursa do navicular visto que há uma grande variabilidade no tamanho e forma do casco conforme o indivíduo ou raça.

Ao iniciar-se um processo inflamatório a quantidade do líquido sinovial aumenta, sendo um ótimo referencial para patologias em seus processos iniciais, o casco detém uma particularidade, pois encontra-se revestida por um estojo córneo, dificultando essa interpretação.

Os resultados obtidos no estudo indicam uma tendência em variação da espessura da bursa do navicular em decorrência da largura da ranilha, onde os cavalos do grupo 1 apresentaram uma espessura de bursa de 2,4 mm, grupo 2 de 3,35 mm e os animais do grupo 3 de 3,6 mm. Portanto, o trabalho com os seus dados preliminares, sugere que a interpretação da presença de bursite podotrocLEAR pelo uso da ecografia pode ser objetivada pela associação com a medida da largura da ranilha para evitar erros de diagnóstico.

Esses resultados iniciais podem servir como referência nos casos em que a claudicação é recente e não demonstram nenhum tipo de alterações nas estruturas que compõe o dígito equino nos exames radiográficos e ultrassonográficos, assim servindo como guia indicativo no diagnóstico de bursite do Navicular.

Conclusão

O presente estudo conclui que há uma forte evidência em que a espessura da bursa do navicular está diretamente ligada a funcionalidade da ranilha, assim, os resultados obtidos podem servir como guia comparativo no exame ultrassonográfico do casco em casos de suspeita de bursite do navicular. Porém, mais estudos são necessários para afirmação desse dado.

Referências Bibliográficas

STASHAK, T. S.; **Relação entre conformação e claudicação.** Claudicação em Equinos segundo Adams, Editora Roca, 5ª edição, São Paulo, SP, p. 73 – 100, 2006.

SAMPSON, SN, SCHNEIDER, RK, GAVIN, PR, et al. **Magnetic resonance imaging of the front feet in 72 horses with recent onset of signs of navicular syndrome without radiographic abnormalities.** *Vet Radiol Ultrasound* 2008. In Review.

TUNER, T. **Diagnosis and treatment of navicular syndrome in horses.** *Vet Clin North Am Equine Pract*, v. 5, p. 131-144, 1989.

Busoni, V.; Denoix, J. M. 2001. **Ultrasonography of the podotrocLEAR apparatus in the horse using a transcuneal approach: technique and reference images.** *Veterinary Radiology Ultrasound*, 42: 534-540.

Pleasant RS, Crisman MV. **Navicular disease in horses: pathogenesis and diagnosis.** *Vet Med* 1997; 3: 250-257.

FRANDSON, R.D. **Anatomia e fisiologia dos animais domésticos.** 5. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1979. p.60-61.

[6] OUYANG, H.; YIN, J.; et al. **Eletoacupuncture Accelerates Gastric Emptying in Association with Changes in Vagal Activity.** *Rev. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* v. 282, p. 390-396, 2002.

[7] SUGAI, G.C.M.; FREIRE, A.O.; et al. **Serotonin Involvement in the Electroacupuncture and Moxibustion Induced Gastric Emptying in Rats.** Rev. Physiology & Behavior. v. 82, p. 855-861, 2004.

Palavras-chaves: Raio X, estômago, acupuntura

Key Words: X Ray, stomach, acupuncture

SOFTWARES UTILIZADOS NO AUXÍLIO DA AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA DA CABEÇA DE GATOS DOMÉSTICOS

Softwares used as aid in tomographic evaluation of the head of the domestic cats

ZANATTA, R.¹; CANOLA, J.C.²

¹ UNIC - Universidade de Cuiabá - MT. Endereço para correspondência: Rua Itália, s/n, Jardim Itália, 78065-428, Cuiabá – MT. E-mail: rosana.zanatta@gmail.com

² UNESP – Universidade Estadual Paulista – Jaboticabal – SP

A tomografia computadorizada (TC) utiliza raios-x e computador para a produção de imagens em planos, eliminando a sobreposição das estruturas. A radiografia é uma excelente modalidade de imagem para o diagnóstico de afecções ósseas. No entanto, para a avaliação da cabeça, que é a mais complexa e especializada parte do esqueleto, o exame apresenta limitações devido à sobreposição dos ossos. Com a evolução dos softwares de TC, vários programas estão disponíveis para facilitar ainda mais a avaliação das estruturas corpóreas. Diante disto, imagens de TC da cabeça de gatos foram obtidas e processadas com o intuito de demonstrar as diversas possibilidades do uso da TC na medicina veterinária, com enfoque na cabeça. Cinco gatos sem raça definida, duas fêmeas e três machos, com idades entre dois e 11 anos, foram anestesiados, após jejum de 12 horas, com tiletamina e zolazepam nas doses respectivas de 0,5 mg/kg de peso corporal, administradas por via intramuscular. Os exames de TC foram realizados em um aparelho helicoidal multidetector Toshiba Super Four Asteion. Os animais foram posicionados em decúbito esternal, com a cabeça estendida, e o palato duro paralelo à mesa de exame. Os parâmetros de imagem foram 120 kVp, 150 mA, 253,8 mm de campo de visão (X 256 Y 245), 1 mm de espessura de corte e matriz 512 x 512. Aproximadamente 500 imagens (WW= 3200 WL=420) foram obtidas por exame. Foi utilizado o software Vitrea, que permitiu criar imagens tridimensionais e movimentar essas imagens em sentido rostral, caudal, lateral, ventral e dorsal. Também foram empregados os programas “3D transparent wall” e navegação virtual. O programa aplicado na reconstrução tridimensional foi capaz de gerar imagens demonstrando relações de posicionamento intrínseco em estruturas complexas, como os ossos faciais, além de possibilitar a reconstruções de partes moles adjacentes. A movimentação da cabeça em vários sentidos permitiu o estudo de todos os ossos da cabeça de diferentes pontos de observação. Com o programa “3D transparent wall” as estruturas ósseas foram subtraídas e os contornos das cavidades nasal e timpânica, seio frontal e nasofaringe foram evidenciados. A navegação virtual permite o estudo de órgãos ocos e

a cavidade nasal foi visibilizada. Este programa pode ser utilizado como alternativa à rinoscopia. Conclui-se que as ferramentas dos softwares dos equipamentos de TC oferecem importante auxílio na avaliação de estruturas complexas como a cabeça de gatos domésticos.

Palavras-chave: cabeça, software, tomografia computadorizada

Key words: head, software, computed tomography