

## ADENOMA PAPILAR CÍSTICO DE TIREOIDE EM CÃO (*Canis familiaris*)

[*Thyroid papillary cyst adenoma in dog (Canis familiaris)*]

Ivan Felismino Charas dos Santos<sup>1</sup>, José Manuel Mota Cardoso<sup>2</sup>, Giovanna Cristina Brombini<sup>3</sup>, Maira Duarte Del Poente<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prof. Assistente de Cirurgia e Imagiologia Veterinária, Departamento de Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique. Doutorando em Biotecnologia Animal, área de Cirurgia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, São Paulo.

<sup>2</sup> Prof. Auxiliar de Cirurgia e Imagiologia Veterinária, Departamento de Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique.

<sup>3</sup> Residente de Enfermidades Parasitárias dos Animais, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, São Paulo.

<sup>4</sup> Médica Veterinária Autônoma, São Paulo.

**RESUMO** - Os adenomas da tireoide não são comuns em cães, sendo na maioria das vezes identificados na necropsia como um achado acidental. São neoplasias que acometem animais com idade entre 11 e 13 anos. O trabalho teve como objetivo relatar o tratamento cirúrgico, sem associação a nenhum tratamento adjuvante, de adenoma papilar cístico não funcional de tireoide, de 8 cm de comprimento e 6 cm de largura, em um cão da raça Labrador, com quatro anos de idade, atendido no Hospital Veterinário Escola, Moçambique. Os exames complementares de imagem (radiografia e ultrassonografia), hemograma, bioquímica sérica, dosagem hormonal e aspiração com agulha fina (CAAF), não foram conclusivos para o diagnóstico definitivo. Contudo, o exame histopatológico foi determinante para o diagnóstico definitivo, sendo que o tratamento por excisão cirúrgica completa, sem associação a quimioterapia, foi eficaz no presente caso.

**Palavras-Chave:** Glândula endócrina, neoplasia, cirurgia, cisto.

**ABSTRACT** – The thyroid adenomas are not common in dogs, and the majority of cases are identified at necropsy as an accidental finding. These neoplasias affect dogs with age between 11 and 13 years old. The aim of this work was to report the surgical treatment, with no association to any adjuvant treatment, of non functional thyroid papillary cyst adenoma with 8 cm in length and 6 cm in width, in a dog, Labrador breed, with four years old, attended at the Veterinary Hospital School, Mozambique. The complementary exams as image (X-ray and ultrasound), complete blood count, serum biochemistry, hormonal dosage and fine-needle aspiration (FNA), were not conclusive for the diagnosis. However, the histopathology exam was crucial for the definitive diagnosis, and the treatment by complete surgical resection, without association with chemotherapy, was effective in this case.

**Keywords:** Endocrine gland, neoplasia, surgery, cyst.

### INTRODUÇÃO

A tireoide é uma glândula endócrina, composta por dois lobos distintos, adjacente ao quinto e ao oitavo anel traqueal. Nos cães de porte médio, cada lobo da glândula tem aproximadamente 3 cm de comprimento e 0,7 cm de largura (Venzke, 1981). A sua principal função está relacionada com a produção dos hormônios triiodotironina (T3) e tiroxina (T4), a partir do iodo ingerido na dieta (Scavelli & Peterson, 1998).

As neoplasias da tireoide são descritas em cães, gatos e cavalos (Capen, 2002; Grubor & Haynes, 2005). No entanto, no cão representam de 1 a 2% de todas as neoplasias, sendo 10 a 15% de todas as neoplasias primárias benignas da região da cabeça e do pescoço (Peterson, 2003). As neoplasias benignas de tireoide não são comuns em cães, sendo identificadas na necropsia como um achado acidental (Capen, 2002).

Por outro lado, 90% das neoplasias caninas da tireoide são de origem maligna, ocorrendo invasão na laringe, traqueia, esôfago e músculos circunvizinhos (Capen, 2002; Peterson, 2003; Mooney, 2005).

De acordo com o padrão histopatológico, os adenomas da tireoide podem ser classificados como adenoma folicular ou papilar, sendo o padrão folicular o mais comum nos cães (Capen, 2002; Mooney, 2005). A maioria dos adenomas da tireoide não é funcional e surgem como massas localizadas, medindo apenas alguns milímetros de diâmetro, ao contrário dos adenocarcinomas, que são clinicamente mais comuns, de maior diâmetro e com sinais clínicos perceptíveis (Nelson & Couto, 2001).

As neoplasias da tireoide podem induzir ao hipertireoidismo em cães (Capen, 2002). Contudo, Wolfsheimer (1993) relatou que essas neoplasias podem destruir o parênquima da tireoide, podendo ocorrer o hipotireoidismo.

A malignidade da neoplasia não é influenciada pelo sexo do animal, mas por outro lado, a idade é diretamente proporcional à incidência neoplásica (Theon et al., 2000; Nelson & Couto, 2001; Capen, 2002). De acordo com Capen (2002), Grubor & Haynes (2005), as neoplasias da tireoide podem surgir a partir dos cinco anos de idade, sendo a idade média dos animais reportados com adenomas da tireoide variando entre 11 a 13 anos e os adenocarcinomas entre 9 e 16 anos. As raças mais acometidas são: Boxer, Beagle, Golden Retriever, Labrador e Pastor Alemão (Pack et al., 2001; Slensky et al., 2003; Alleman, 2003; Barber, 2007).

Os sinais clínicos presentes nos animais acometidos com esse tipo de neoplasia são: neoformação na região do pescoço, dificuldade respiratória e deglutição devido à compressão ou o deslocamento da traqueia e do esôfago pela neoplasia (Slensky et al., 2003; Mooney, 2005; Grubor & Haynes, 2005; Barber, 2007).

O diagnóstico é realizado pelo exame clínico, exames de imagem (radiografia, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) e pela histopatologia (Mooney, 2005). Os exames de imagem auxiliam na localização da neoplasia, na extensão das estruturas acometidas e no envolvimento vascular, sendo essencial para a determinação da conduta clínica e acompanhamento pós-operatório do animal (Mooney, 2005; Barber, 2007; Souza et al., 2012). De acordo com Taeymans et al. (2007), testes de dosagens dos hormônios da tireoide podem ser realizados para auxiliar no diagnóstico, porém, o diagnóstico definitivo é efetivado pelo exame

histopatológico (Tilleu & Smith, 2003; Mooney, 2005; Barber, 2007).

Os tratamentos incluem a ressecção cirúrgica, a quimioterapia simples ou combinada, o tratamento com iodo radioativo e a radioterapia (Nelson & Couto, 2001; Meuten, 2002; Barber, 2007).

O prognóstico depende do tipo de tratamento a ser instituído. A probabilidade de metástases é diretamente proporcional com o tamanho da neoplasia (Fossum, 2002; Grubor & Haynes, 2005; Mooney, 2005). Visto que os adenomas papilares da tireoide são pouco comuns em cães com idade inferior a 10 anos e com um prognóstico variável quando submetidos somente a excisão cirúrgica, o objetivo do trabalho é relatar um caso de adenoma papilar cístico não funcional de tireoide em um cão submetido ao tratamento cirúrgico sem associação aos tratamentos adjuvantes.

### RELATO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Escola, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, um cão castrado, da raça Labrador, com quatro anos de idade e pesando 30 kg. A queixa do proprietário foi disfagia e hiporexia, aumento de volume unilateral na região de pescoço (direito), nas cinco semanas que antecederam a consulta. O relato do caso foi de acordo com os princípios éticos da Faculdade de Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, e aprovado pela Comissão Científica e de Ética da mesma instituição.

Durante o exame físico, foi observada uma neoformação em topografia cervical direita, medindo aproximadamente 8 x 6 cm, formato oval (Figura 1), de consistência cística, indolor, não aderida e móvel durante a deglutição.



**Figura 1.** Neoformação localizada em topografia cervical, de aproximadamente 8 x 6 cm de tamanho, formato oval (seta preta), em cão da raça Labrador de quatro anos de idade, diagnosticado com adenoma papilar cístico da tireoide (Arquivo pessoal).

Foi coletado sangue para realização do eritrograma, leucograma e contagem de plaquetas e o soro foi utilizado para a realização das provas bioquímicas séricas (creatina quinase - CK, alanina aminotransferase - ALT, ureia, creatinina, colesterol e triglicerídeos), utilizando o kit comercial Katal, e para avaliação hormonal (hormônio estimulante da tireoide - TSH, T3 e T4), pelo teste ELISA.

Paralelamente, foi coletada a urina por cistocentese para posterior realização da urinálise. A urina foi centrifugada por cinco minutos e o sobrenadante foi separado do sedimento e utilizado para a realização do exame físico (densidade específica) e exames químicos (proteína, bilirrubina, glicose e pH urinário), com o refratômetro e a fita reagente “dipstick”, respectivamente. Os valores do hemograma, das provas bioquímicas séricas, exames hormonais e de urina permaneceram dentro do padrão normal da espécie (Tabelas 1, 2, 3 e 4).

**Tabela 1** – Parâmetros hematológicos de cão da raça Labrador, com 4 anos de idade, acometido por adenoma papilar cístico não funcional de tireoide. Maputo. Moçambique. 2010.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (Jain, 1986)
Hemoglobina (g/dL)	16	12-18
Hematócrito (%)	43	37-55
Eritrócitos ( $10^6/\mu\text{L}$ )	7,5	5,5-8,5
Leucócitos ( $/\mu\text{L}$ )	14.450	6.000-17.000
Neutrófilos bastonetes ( $/\mu\text{L}$ )	0	0-300
Neutrófilos segmentados ( $/\mu\text{L}$ )	10.300	3.000-11.500
Linfócitos ( $/\mu\text{L}$ )	2.900	1.000-4.800
Monócitos ( $/\mu\text{L}$ )	800	150-1.350
Eosinófilos ( $/\mu\text{L}$ )	450	100-1250
Plaquetas ( $\text{mil}/\text{mm}^3$ )	335	200 – 500

**Tabela 2** – Parâmetros de bioquímica sérica (CK, ALT, ureia, creatinina, colesterol e triglicerídeos) de cão da raça Labrador, com 4 anos de idade, acometido por adenoma papilar cístico não funcional de tireoide. Maputo. Moçambique. 2013.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (Kaneko et al., 1997)
CK (UI/L)	80	20 – 220
ALT (UI/L)	27	21-102
Ureia (mg/dL)	20	15 – 40
Creatinina (mg/dL)	0,9	0,5-1,5
Colesterol (mg/dL)	125	100 – 275
Triglicerídeos (mg/dL)	90	15 – 380

**Tabela 3** – Parâmetros hormonais (TSH, T3 e T4) de cão da raça Labrador, com 4 anos de idade, acometido por adenoma papilar cístico não funcional de tireoide. Maputo. Moçambique. 2010.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (Kaneko et al., 1997)
TSH (ng/mL)	0,16	0,05 – 0,5 (Limite: 0,50 – 0,68 g/mL)
T3 (ng/dL)	0,9	0,6 – 2,0
T4 (ng/dL)	1,9	1,5 – 3,8

**Tabela 4** – Parâmetros da urinálise de cão da raça Labrador, com 4 anos de idade, acometido por adenoma papilar cístico não funcional de tireoide. Maputo. Moçambique. 2010.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (Kaneko et al., 1997)
Aspecto	Límpido	Límpido
Cor	Amarelo	Amarelo
Densidade	1,021	1,018 - 1,045
pH	6,0	5 - 6,5
Sangue	Negativo	Negativo
Proteína (mg/dl)	Negativo	Negativo
Glicose	Negativo	Negativo
Corpos cetônicos	Negativo	Negativo
Bilirrubina	Negativo	Negativo
Urobilinogênio	Normal	Normal
Eritrócitos	Ausentes	Ausentes
Leucócitos/ $\mu\text{L}$	Ausente	1 a 2/campo
Células epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros	Ausentes	Ausentes
Cristais	Ausentes	Ausentes

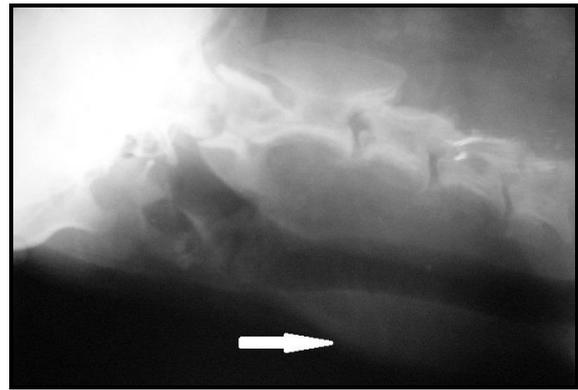
Foi realizado um exame ultrassonográfico da região do pescoço acometida, sendo visibilizada uma formação cística no lobo tireoidiano direito, medindo 8,2 x 5,8 cm, de formato oval, contorno irregular e parede lisa com margens hiperecogênicas e deslocando, medialmente, o tecido tireoidiano (Figura 2).

O exame radiográfico da região cervical não apresentou alterações dos tecidos adjacentes à neoformação, mas por outro lado, foi observado um ligeiro desvio da traqueia para o lado esquerdo, comprimindo ligeiramente o esôfago (Figura 3).

Posteriormente, procedeu-se a citologia por aspiração com agulha fina (CAAF), guiada por ultrassom, da neoformação. O conteúdo apresentou uma consistência serosa e uma coloração amarela turva. A citologia evidenciou esfregaços acelulares formados por material amorfo proteináceo, cianofílico, não sendo possível concluir a origem da lesão.



**Figura 2.** Sonograma sagital da região cervical, evidenciando formação cística no lobo tireoidiano direito (seta preta), medindo 8,2 x 5,8 cm, com conteúdo anecogênico, de formato oval, contorno irregular e parede lisa com margens hiperecogênicas, em cão da raça Labrador de quatro anos de idade, diagnosticado com adenoma papilar cístico da tireoide (transdutor 10 MHz, modo B) (Arquivo pessoal).



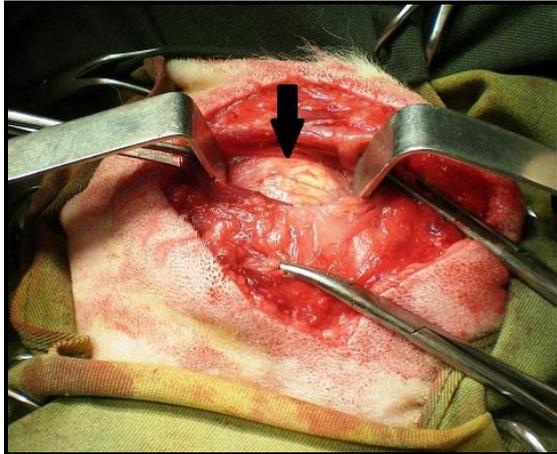
**Figura 3.** Radiografia convencional da região cervical, posição latero-lateral, de cão da raça Labrador, de quatro anos de idade, diagnosticado com adenoma papilar cístico da tireoide, evidenciando a presença de neoformação (seta branca), sem evidência de alterações dos tecidos e órgãos adjacentes à neoformação e ligeiro desvio da traqueia (Arquivo pessoal).

De acordo com os resultados dos exames complementares realizados, foi formulada a hipótese de adenoma cístico, sendo indicada a realização de uma biópsia por excisão total da neoformação.

O animal foi submetido a uma medicação pré-anestésica (MPA) com carprofeno (Rimadyl<sup>®</sup>, 4,4 mg/kg, SC), sulfato de morfina (Dimorf<sup>®</sup>, 0,3 mg/kg, SC), acepromazina (Aceprom<sup>®</sup>, 0,05 mg/kg, SC). A indução anestésica foi realizada com o propofol (Diprivan<sup>®</sup>, 2,5 mg/kg, EV) e a manutenção anestésica com halotano.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, com o pescoço ligeiramente hiperestendido. A região ventral do pescoço e a região crânio-ventral do tórax foram preparadas assepticamente. Foi realizada uma incisão cutânea, em forma de elipse, desde a laringe até ao ponto cranial ao manúbrio. Os músculos esternoióideo e o esternotireóideo foram afastados até à visualização da cápsula da neoformação. A neoformação mediu aproximadamente 8 x 6 cm, possuía uma parede fina e estava aderida ao lobo tireoidiano direito (Figura 4).

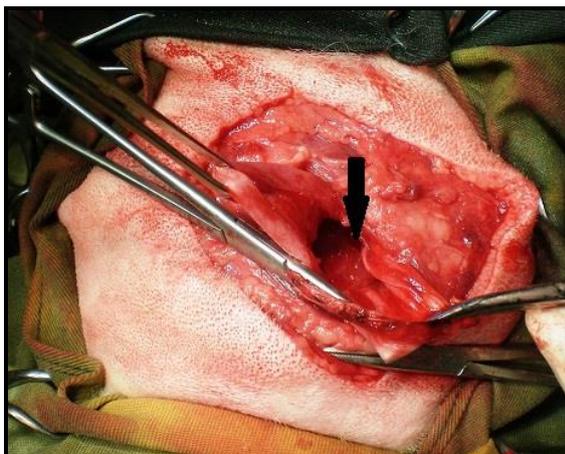
Posteriormente, procedeu-se a drenagem cirúrgica do cisto e a excisão da cápsula (Figura 5), e em seguida enviada para o exame histopatológico.



**Figura 4.** Aparência da neoformação durante o trans-cirúrgico, ilustrando a separação dos músculos esternoióideo e o esternotireóideo com visualização da cápsula cística (seta preta) (Arquivo pessoal).

Foi colocado um dreno e o tecido subcutâneo foi suturado com padrão de sutura contínua simples com fio de poliglátina (3-0). A dermorráfia foi realizada com o padrão de sutura interrompido simples utilizando náilon monofilamentoso (2-0) (Figura 6).

O resultado histopatológico revelou uma cavidade cística, circunscrita por tecido conjuntivo fibroso e revestida por epitélio cuboidal, hiperplásico, formando projeções papilares para o lúmen do cisto (Figura 7A). Paralelamente, foram observadas células neoplásicas com núcleo redondo ou oval, cromatina densa e citoplasma eosinofílico (Figura 7B). Em alguns campos foram observados hemorragia e grande quantidade de capilares sanguíneos.



**Figura 5.** Região acometida, após a drenagem e a excisão da cápsula (seta preta) (Arquivo pessoal).



**Figura 6.** DERMORRAFIA com padrão de sutura interrompido simples, com náilon monofilamentoso e fixação do dreno na pele por meio de sutura chinesa (Arquivo pessoal).

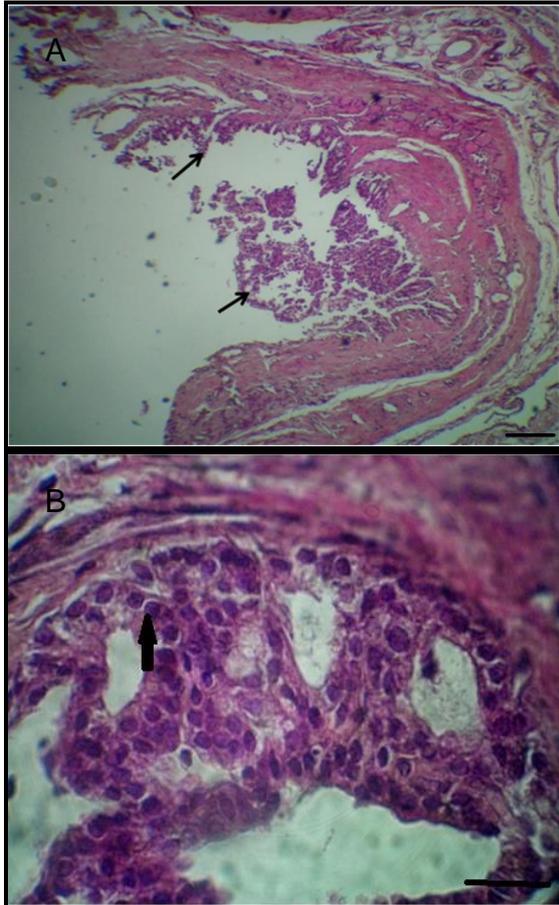
Com base nas características anatomopatológicas e dosagens hormonais da tireoide, foi confirmado o diagnóstico de adenoma papilar cístico não funcional de tireoide.

Foi prescrito o carprofeno (Rimadyl<sup>®</sup>, 4,4 mg/kg, a cada 24 horas, VO) e amoxicilina com ácido clavulânico (Clavulin<sup>®</sup>, 20 mg/kg, a cada 12 horas, VO), durante sete dias e o uso do colar elisabetano até a remoção dos pontos de sutura. Sete dias após o procedimento cirúrgico os pontos de sutura e o dreno foram removidos (Figura 9). Em seguida, foi realizado um hemograma, bioquímica sérica (CK, ALT, ureia, creatinina, colesterol e triglicerídeos) e a avaliação hormonal (TSH, T3 e T4), e não foi observada qualquer alteração.

Trinta e seis meses após a cirurgia foi realizado os mesmos exames e os valores permaneceram dentro do padrão normal da espécie. O exame radiográfico da região cervical e do tórax, e o ultrassonográfico abdominal não evidenciaram qualquer indicio de recidiva ou alteração associado à metástase.

## DISCUSSÃO

Embora comum nos gatos e cavalos e incomum nos cães, o adenoma folicular e papilar de tireoide é de grande importância na clínica médica, pois muitas vezes os mesmos se mostram funcionais, interferindo na produção dos hormônios tireoidianos (Capen, 2002; Grubor & Haynes, 2005; Soller et al., 2008). A interferência na produção desses hormônios afeta diretamente no metabolismo do animal, induzindo a outras patologias mais graves resultando em óbito do animal (Grubor & Haynes, 2005; Mooney, 2005).



**Figura 7.** A – Fotomicrografia da neoformação, ilustrando cavidade cística, circunscrita por tecido conjuntivo fibroso, com proliferação de células neoplásicas formando formações papilares (seta) para o lúmen do cisto. B - Células neoplásicas com núcleo redondo e/ou oval com cromatina densa e citoplasma eosinofílico (seta preta) (HE: 10x, 40X) [Barra: 100 µm] (Arquivo pessoal).

Segundo Barber (2007), a raça Boxer apresenta maior predisposição à neoplasia, enquanto que os Labradores são mais predispostos aos carcinomas, diferentemente do presente caso que foi diagnosticado adenoma em cão da raça Labrador.

As neoplasias de tireoide em cães, geralmente ocorrem numa idade média de nove anos (Nelson & Couto, 2001; Capen, 2002), sendo mais rara em animais jovens (Grubor & Haynes, 2005), como ocorreu no presente relato.

De acordo com Capen (2002), na maioria dos adenomas císticos de tireoide, apenas um lobo é afetado sem distinção do lado, sendo coerente com o presente caso. Contudo, nos adenocarcinomas o envolvimento unilateral da glândula é mais comum que o bilateral e quando isso ocorre, o processo neoplásico está numa fase adiantada (Capen, 2002).



**Figura 8.** Aparência da ferida cirúrgica, sete dias após o procedimento cirúrgico (seta preta) (Arquivo pessoal).

O adenoma do presente trabalho foi classificado como sendo não funcional devido à ausência de alteração dos níveis padrões dos hormônios TSH, T3 e T4 (Tilleu & Smith, 2003; Mooney, 2005). Segundo Nelson & Couto (2001) e Mooney (2005), o aumento dos níveis de TSH, T3 e T4 em associação com tumores funcionais da tireoide é mais comum em humanos e em gatos, e menos comum em cães (Itoh et al., 2007).

As dimensões do presente adenoma não foram coerentes com a literatura (Nelson & Couto, 2001), pois a maioria dos adenomas de tireoide não chegam a 1 cm de diâmetro.

Clinicamente, os cães podem apresentar dificuldade respiratória e de deglutição em decorrência da compressão ou deslocamento da traqueia e do esôfago pela neoplasia (Klein et al., 1995; Rodrigues et al., 2007). No presente caso não foi observado dificuldade respiratória, porém, observou-se dificuldade na deglutição devido ao ligeiro deslocamento da traqueia e consequente compressão do esôfago pela neoformação. O sinal clínico de hiporexia foi coerente com a literatura (Slensky, 2003; Grubor & Haynes, 2005; Barber, 2007).

Os exames de imagem, como a radiografia e a ultrassonografia, foram imprescindíveis para determinar o tamanho e extensão da neoformação, para além da presença de metástase pulmonar (De Marco & Larsson, 2006). Na suspeita de malignidade, a ultrassonografia com a função *Doppler* aumenta a sensibilidade de diagnóstico devido à avaliação da vascularização (Kimura et al., 2009).

O hemograma e os exames bioquímicos não auxiliaram no diagnóstico (Tilleu & Smith, 2003). Em cães com hipotireoidismo associado aos tumores funcionais da tireoide, pode-se observar anemia arregenerativa normocítica normocrômica, seja por queda nas demandas periféricas de oxigênio ou pelo efeito direto sobre a medula óssea. Nesses casos, observa-se hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, devido à inibição na degradação e eliminação do colesterol e dos triglicérides (Tilleu & Smith, 2003). De acordo com Grande (1981), Finsterer et al. (1999) e Prakash et al. (2007), animais com hipotireoidismo associado às neoplasias da tireoide, possuem níveis altos de CK, sendo que a etiopatogenia não é conhecida.

Embora Klein et al. (1995), Mooney (1998) e Nelson & Couto (2001), tenham referido que 50% das neoplasias da tireoide possam ser diagnosticadas pelo exame citológico, no presente caso não foi possível determinar o diagnóstico definitivo por este método, recorrendo-se ao exame histopatológico por meio de biópsia por excisão total da neoplasia (Wofsheimer, 1993; Capen, 2002; Tilleu & Smith, 2003). A citologia apenas permitiu a diferenciação citológica do tumor em relação aos abscessos e mucocele salivar, sendo os mesmos incluídos nos diagnósticos diferenciais (Mooney, 2005).

Segundo Capen (2002) e Mooney (2005), o adenoma cístico de tireoide consiste em uma cavidade preenchida de conteúdo proteico e acelular, similar com o resultado do CAAF do presente trabalho.

Histopatologicamente, a neoplasia foi classificada como adenoma papilar que é menos comum em relação ao adenoma folicular (Capen, 2002; Mooney, 2005). A maior parte dos animais diagnosticados com adenoma de tireoide (75% - 85%) são candidatos à cirurgia (Klein et al., 1995). No presente caso, o paciente foi submetido ao tratamento cirúrgico por excisão total da neoplasia devido aos seguintes fatores: ausência de aderência nos tecidos circunvizinhos, ausência de células neoplásicas de origem maligna e presença de líquido de origem cística no exame citológico, desvio da traqueia e ligeira compressão do esfago com início do comprometimento do processo de deglutição.

Optou-se somente pela drenagem do cisto, sem a realização da tireoidectomia, devido que o adenoma não era funcional. De acordo com Meuten (2002) e Barber (2007), após a remoção cirúrgica deve ser realizada a quimioterapia com doxorubicina simples ou combinada com a ciclofosfamida ou vincristina, ou a utilização da cisplatina como

alternativa quando o tratamento com a doxorubicina falha. No presente trabalho, não foi realizado qualquer tipo de tratamento adjuvante, como radioterapia, quimioterapia ou tratamento com iodo radioativo, sugerido pela literatura (Nelson & Couto, 2001; Meuten, 2002; Barber, 2007), devido ao diagnóstico histopatológico de neoplasia benigna não funcional e os efeitos colaterais do uso de quimioterápico, como a diminuição da função miocárdica (doxorubicina) e alteração da função renal (cisplatina) (Nelson & Couto, 2001; Meuten, 2002).

Não é comum ocorrer complicações como hipotireoidismo iatrogênico ou hipoparatiroidismo após o tratamento cirúrgico (Barber, 2007). O tratamento com radioterapia é utilizado no tratamento de neoplasia da tireoide com características invasivas (Pack et al., 2001; Theon et al., 2002), o que não foi observado no presente caso.

Os animais com neoplasias pequenas e móveis que posteriormente são submetidos ao procedimento cirúrgico, apresentam um tempo médio de sobrevida maior que três anos (Klein et al., 1995; Soller et al., 2008). O paciente teve um prognóstico bom, devido ao tamanho, menor que 100 cm<sup>3</sup>, e mobilidade da neoplasia, ausência de metástases e aderências, e comprometimento unilateral da glândula. Os pacientes com prognóstico reservado estão associados à presença de neoplasias maiores que 100 cm<sup>3</sup>, presença de metástases e comprometimento bilateral das glândulas (Soller et al., 2008).

## CONCLUSÃO

De acordo com as características do presente caso conclui-se que o exame histopatológico é determinante para o diagnóstico definitivo do adenoma papilar cístico, sendo a excisão cirúrgica completa sem associação a quimioterapia o tratamento eficaz para o presente caso.

## REFERÊNCIAS

- Alleman A.R. 2003. Sistema Endócrino, p. 325-328. In: Raskin R.E. & Meyer D.J. (ed.). *Atlas de citologia de cães e gatos*. 1ª ed. Roca, São Paulo.
- Barber L.G. 2007. Thyroid tumors in dogs and cats. *Veterinary Clinics and Small Animal Practice*. 37:755-773.
- Capen C.C. 2002. Tumors of the endocrine gland, p. 638-645. In: Meuten D.J. (ed.). *Tumours in domestic animals*. 4ª ed. Ames Iowa, Iowa State.
- De Marco V. & Larsson C.E. 2006. Hipotireoidismo na espécie canina: avaliação da ultrassonografia cervical como metodologia de diagnóstico. *Brazilian Journal Veterinary Research Animal Science*. 43(6):177-179.

- Finsterer J., Stellberger C., Grossege C. & Koroiss A. 1999. Hypothyroid myopathy with unusually high serum creatine kinase. *Hormone Research*. 52(4):205-208.
- Fossum T.W. 2002. Cirurgia do Sistema Endócrino, p.488-490. In: Fossum T.W. (ed.). *Cirurgia de Pequenos Animais*. 1ª ed. Roca, São Paulo.
- Grande P. 1981. Acute myocardial infarct size estimated by serum creatine phosphokinase determinations: Clinical accuracy and prognostic relevance utilizing a practical modification of the isoenzyme approach. *American Heart Journal*. 101(5):582 - 586.
- Grubor B. & Haynes J.S. 2005. Thyroid carcinoma in a dog. *Veterinary pathology*. 42:84-87.
- Itoh T. et al. 2007. Functional thyroid gland adenoma in a dog treated with surgical excision alone. *Journal of Veterinary Medicine Science*. 69(1):61-63.
- Jain N.C. 1986. *Schalm's Veterinary Hematology*. 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 943p.
- Kaneko, J.J.; Harvey, J.W.; Bruss, M.L. 1997. *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. 5th ed. : San Diego: Academic Press, 911p.
- Kimura E.T. et al. 2009. Doença nodular da tireoide: diagnóstico. *Diretório Clínico da Saúde. Suplemento. AMBANS*. 1-14.
- Klein, M.K. et al. 1995. Treatment of thyroid carcinoma in dogs by surgical resection alone: 20 cases (1981 - 1989). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 206(7):1007-1009.
- Meuten D.J. 2002. *Tumors in domestic animals*. 4<sup>th</sup> ed. Iowa State Press, Iowa, 786p.
- Mooney C.T. 2005. Hyperthyroidism, p.1558-1560. In Ettinger S.J. & Feldman E.C. (ed.). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 6ª ed. Elsevier Saunders, Missouri.
- Nelson R.W. & Couto C.G. 2001. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 798p.
- Pack L.A. et al. 2001. Definitive radiation therapy for infiltrative thyroid carcinoma in dogs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 42(5):471-474.
- Peterson M.E. 2003. Doenças tireoidianas, p. 270 - 274. In: Birchard S.J. & Sherding R.G. Manual Saunders. *Clínica de pequenos animais*. 2ª ed. Roca, São Paulo.
- Prakash A., Lal A.K. & Negi K.S. 2007. Serum creatine kinase activity in thyroid disorders. *JK Science*. 9(1):78-82.
- Rodrigues A. et al. 2007. Carcinossarcoma tireoidiano em um cão. *Ciência rural*. 37(4):1188-1191.
- Scavelli T.D. & Peterson M.E. 1998. Tireoide, p. 1799-1808. In: Slatter T. *Manual de Cirurgia de Pequenos Animais*. 1ª ed. Manole, São Paulo.
- Slensky K.A. et al. 2003. Acute severe hemorrhage secondary to arterial invasion in a dog with thyroid carcinoma. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 223:649-652.
- Soller, J.T. et al. 2008. Chromosomal assignment of canine THADA gene to CFA 10q25. *Molecular Cytogenetics*. 1(11):74-78.
- Souza P.M., Mamprim M.J. & Vulcano L.C. 2012. Diagnóstico ultrassonográfico de nódulo em tireoide em cão: relato de caso. *Veterinária e Zootecnia*. 19(1): 63-64.
- Taeymans O. et al. 2007. Pre and Post - treatment ultrasonography in hypothyroid dogs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 48(3): 262-269.
- Theon A.P. et al. 2000. Prognostic factors and patterns of treatment failure in dogs with unresectable differentiated thyroid carcinomas treated with megavoltage irradiation. *Journal of American Veterinary Medicine Association*. 216: 1775-1779.
- Tilleu L.P. & Smith F.W.K. 2003. *Consulta Veterinária em 5 minutos. Espécies Canina e Felina*. 2ª ed. Manole, São Paulo. 525p.
- Venzke W.G. 1981. Endocrinologia do Carnívoro, p.1145 - 1147. In: Getty R. (ed.). *Anatomia dos Animais Domésticos*. 5ª ed. Interamericana, Rio de Janeiro.
- Wolfsheimer K.J. 1993. Thyroid diseases, p. 579 - 582. In: Bojrab M.J., Smeak D.D. & Bloomberg M.S. (ed.). *Diseases Mechanisms in Small Animal Surgery*. 2ª ed. Lea & Febiger, London.