

HIPOTIREOIDISMO EM CÃO - RELATO DE CASO

HYPOTHYROIDISM IN DOG - CASE REPORT

FERNANDES, C. G.¹, VENTRICCI, A. B. G.¹, OLIVEIRA, P. L.¹, COSTA, L. R.¹, MARQUES, M. G.²

¹Médico(a) Veterinário(a) aprimorando do Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária, Hospital Veterinário Roque Quagliato, Centro Universitário de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

²Professor do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP

RESUMO

O hipotireoidismo é uma doença endócrina causada por deficiência na produção de hormônios tireoidianos, que estão relacionados diretamente com a manutenção do metabolismo. Ocorre principalmente em raças puras, como Beagle e Golden Retriever, com média de idade entre três e oito anos. Os sinais clínicos estão relacionados diretamente com a redução do metabolismo e incluem principalmente ganho de peso, letargia, termofilia e alterações dermatológicas. O diagnóstico definitivo é alcançado por meio da dosagem de hormônios tireoidianos e o tratamento baseia-se na reposição hormonal específica. O objetivo do presente relato foi demonstrar as características clínicas e laboratoriais de um cão atendido no Hospital Veterinário Roque Quagliato- Unifio, diagnosticado com hipotireoidismo.

Palavras-chave: Levotiroxina. Obesidade. Beagle.

ABSTRACT

Hypothyroidism is an endocrine disease caused by deficiency in the production of thyroid hormones, which are directly related to the maintenance of metabolism. It occurs mainly in purebred breeds, such as Beagle and Golden Retriever, with an average age between three and eight years. Clinical signs are directly related to reduced metabolism and include mainly weight gain, lethargy, thermophilia and dermatological changes. The definitive diagnosis is achieved by measuring thyroid hormones and treatment is based on specific hormone replacement. The purpose of this report was to demonstrate the clinical and laboratory characteristics of a dog treated at Hospital VeterinárioRoqueQuagliato-Unifio, diagnosed with hypothyroidism.

Key-words: Levothyroxine. Obesity. Beagle.

Recebido em 18 de março de 2020

Aceito em 13 de novembro de 2020

E-mail: gasparottocamila52@gmail.com

INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo canino é causado por uma anormalidade estrutural e/ou funcional na glândula tireoide, que gera um déficit na produção dos hormônios tireoidianos, culminando em redução da taxa metabólica (Feldman; Nelson, 2004). Cerca de 95% da população canina portadora do hipotireoidismo apresenta o hipotireoidismo primário, causado por perda do tecido tireoidiano funcional. O hipotireoidismo secundário acomete menos de 5% da população canina e ocorre pela diminuição da produção do hormônio estimulador de tireoide (TSH) (Mooney, 2011).

Essa endocrinopatia acomete principalmente animais de três a oito anos, sendo algumas raças mais predispostas como Doberman, Golden Retriever e Beagle (Mooney, 2011). Não existe predileção sexual (Panciera et al., 2003) e alguns sinais clínicos característicos da diminuição da taxa metabólica incluem letargia, ganho de peso, intolerância ao frio, obesidade e alterações dermatológicas (Catharine et al., 2004), como alopecia, rarefação pilosa (Nelson; Couto, 2006), seborréia e comedões (Jericó, 2015).

O diagnóstico definitivo é baseado em sinais clínicos e na dosagem de hormônios tireoidianos (Nelson; Couto, 2006). Os testes da função da glândula tireoide mensuram as concentrações de T4 (tiroxina) juntamente com a concentração sérica de TSH, demonstrando a dosagem de T4 abaixo e TSH acima dos parâmetros da normalidade (Kemppainen; Behrend, 2001). A dosagem de T4 livre é preconizada por sofrer menos alterações em relação ao T4 total (Jericó, 2015). A alteração bioquímica clássica em animais hipotireoideos é a hiperlipidemia (Prado, 2010).

O tratamento baseia-se na reposição hormonal com o objetivo de controlar os sinais clínicos. A Levotiroxina sódica é a medicação de escolha, sendo recomendada administração com aumento de dose gradativo, a fim de evitar tireotoxicose (Jericó, 2015). Com o tratamento adequado o hipotireoidismo apresenta ótimo prognóstico, sendo que a maioria dos sinais clínicos se resolvem após a reposição hormonal (Mooney, 2011).

O objetivo do presente relato foi demonstrar as características clínicas e laboratoriais de um cão atendido no Hospital Veterinário Roque Quagliato - Unifio, diagnosticado com hipotireoidismo.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Roque Quagliato - Unifio um canino macho, da raça Beagle, não castrado, seis anos de idade, pesando 26 kg, com queixa principal de ganho de peso repentino e letargia há aproximadamente 3 meses. O animal já se alimentava de ração específica para obesidade, porém proprietária não relatou melhora do quadro.

Ao exame físico os parâmetros vitais se encontravam dentro da normalidade. O animal apresentava obesidade, com escore de condição corporal 8/9 (Figura 1) e abdome abaulado com presença de comedos (Figura 2). Foi observado também rarefação pilosa em cauda (Figura 3) e expressão facial trágica (Figura 4).

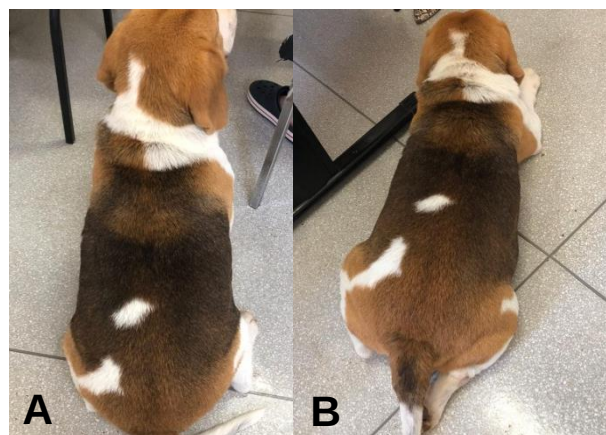


Figura 1: A e B: Animal da raça Beagle, em escore de condição corporal 8/9. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 2: Abaulamento abdominal secundário à obesidade com presença de comedos. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 3: Presença de rarefação pilosa em região de cauda (“cauda de rato”). Fonte: Arquivo pessoal.

Foram solicitados exames laboratoriais tais como; hemograma completo, bioquímica sérica renal e hepática (ALT, FA, GGT, albumina, proteína total, creatinina, ureia, colesterol e triglicérides), urinálise e exame ultrassonográfico abdominal. Os valores hematológicos foram avaliados conforme a referência para a espécie canina, seguindo os parâmetros de Kaneko et al. (1997).

A ultrassonografia abdominal sugeriu início de doença renal crônica, assim como a presença de esteatose hepática e aumento do tamanho prostático sugestivo de hiperplasia prostática benigna. Ao hemograma foram observados volume globular de 37% e trombocitose ($622 \times 10^9/L$). O animal apresentava hipercolesterolemia (727 mg/dL), hipertrigliceridemia (127 mg/dL), aumento discreto de ALT (151 UI/L) e diminuição de

albumina (2,24 g/dL). Por meio da urinálise, foi possível notar a presença de cistite bacteriana, com densidade 1,030 e leucocitúria. Foi solicitado cultura e antibiograma, onde observou-se crescimento da bactéria *Escherichia coli*. Devido ao volume globular se encontrar no limite inferior, foi sugerido teste rápido sorológico para descarte de hemoparasitose. A proprietária, porém não autorizou a confecção do mesmo.

Foi prescrito inicialmente dieta específica para perda estimada de 10% do peso vivo, utilizando o REB (requerimento energético basal) à uma potência de 0,75 de acordo com as recomendações de Aptekmann, 2009. O antibiótico de escolha para o tratamento da cistite bacteriana foi a doxiciclina, na dose de 10 mg/kg a cada 24 horas, por via oral.

Após uma semana o hemograma completo demonstrou anemia normocítica normocrômica, (volume globular 34%) e na urinálise foi possível observar ausência de bactérias, entretanto a densidade se encontrava 1,026 e foi observado 3+ de proteína.

Devido à principal suspeita ser o hipotireoidismo, solicitou-se então dosagem de TSH e T4 livre por radiominoensaio por diálise de equilíbrio.



Figura 4: Animal apresentando expressão facial trágica ou “Facies tragica”. Fonte: Arquivo pessoal.

O diagnóstico definitivo de hipotireoidismo foi por meio do resultado de TSH acima da normalidade (1,35 ng/ml) e T4 livre abaixo da normalidade (0,39 ng/dL). Após o diagnóstico, foi prescrito a medicação Levotiroxina na dose de 12 mg/kg BID, iniciando-se a administração gradualmente, com o intuito de evitar o efeito tireotóxico.

Após cinco meses de tratamento, o animal retornou para uma nova avaliação. Observou-se melhora significativa do quadro, repilação completa das áreas de rarefação pilosa em cauda (Figura 5), comportamento ativo e perda de 6% de peso. Houve redução significativa de colesterol total (224 mg/dL) e ALT se encontrava dentro da normalidade (62 UI/L). O hemograma não apresentou alterações.

O nível de creatinina apresentou um aumento em relação ao exame anterior (1,8 mg/dL) e como na urinálise posterior ao tratamento da cistite bacteriana ainda foi possível observar uma baixa densidade e presença de proteinúria, foi sugerido uma melhor investigação para estadiamento e até mesmo realização da enzima dimetilarginina simétrica (SDMA) para diagnóstico de doença renal crônica. Foi sugerido também nova dosagem hormonal para avaliação da eficácia do tratamento de reposição hormonal.

DISCUSSÃO

A raça do animal relatado (Beagle) está entre as mais predispostas ao desenvolvimento de hipotireoidismo (Jericó, 2015) e sua idade também corrobora com a média relatada pela literatura (Mooney, 2011). Cerca de 40% dos cães hipotireóides são obesos (Scott-Moncrieff, 2007) e o animal apresentava obesidade, em um escore de condição corporal 8/9.

Os sinais clínicos relatados pelo proprietário são derivados da diminuição da taxa metabólica (Catharine et al., 2004). As alterações dermatológicas observadas no animal em questão ressaltam a suspeita. No hipotireoidismo, as alterações cutâneas são frequentemente observadas devido à diminuição



Figura 5: Repilação total de áreas de rarefação pilosa em região de cauda. Fonte: Arquivo pessoal.

de hormônios tireoidianos estar associada à retenção dos pelos na fase telógena, ou de repouso. Portanto, os sinais encontrados incluem alopecia e rarefação pilosa, que podem ser localizadas ou generalizadas, atingindo mais frequentemente a cauda ("cauda de rato") (Nelson; Couto, 2006). Existem também alterações de produção sebácea, podendo gerar seborréia e até comedões (Jericó, 2015), como no caso relatado.

O animal possuía uma característica de "expressão facial trágica" ou "Faciestrágica", que pode ser explicada pela deposição de mucopolissacarídeos no tecido subcutâneo, causando um espessamento nas dobras da face e uma queda das pálpebras superiores (Nelson; Couto, 2006).

Os achados laboratoriais mais consistentes em animais hipotireóides são hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, alterações encontradas no presente relato. Os hormônios tireoidianos afetam tanto a lipogênese

como a lipólise. A redução destes hormônios diminui a lipólise e reduz a utilização hepática de lipídeos, causando hiperlipidemia marcante (Nelson; Couto, 2006). A discreta elevação da ALT pode ser explicada pela esteatose hepática secundária à obesidade (De Marco, 2016; Feldman; Nelson, 2004).

Devido aos sinais clínicos e laboratoriais compatíveis com hipotireoidismo, solicitou-se então a dosagem de hormônios tireoidianos. A dosagem de TSH e T4 livre alcança o diagnóstico definitivo. O T4 livre é preconizado, pois as frações totais sofrem alterações de autoanticorpos tireoidianos e de fatores que afetam as proteínas carreadoras (Jericó, 2015). A forma de T4 livre, que não se encontra conjugada com proteínas carreadoras, continua sendo estável na circulação sem sofrer as interferências (Ferguson, 2007). O método escolhido para a realização do teste no caso relatado foi radioimunoensaio por diálise de equilíbrio, método preconizado como padrão-ouro para o diagnóstico de hipotireoidismo pela sua sensibilidade e precisão (Jericó, 2015).

Alguns fatores afetam as concentrações basais de T4 total e TSH em cães, dificultando o diagnóstico do hipotireoidismo, como obesidade, doenças não tireoidianas, variações hormonais e medicamentos como glicocorticóides, fenobarbital e sulfonamidas (Ferguson, 2007). Os mecanismos pelos quais essas medicações influenciam as dosagens de T4 incluem principalmente inibição direta da função tireoidiana e supressão na liberação de TSH (Jericó, 2015).

A bactéria causadora da cistite bacteriana foi sensível ao antibiótico doxiciclina na cultura e antibiograma e a medicação foi então prescrita, pois não altera os níveis de hormônios tireoidianos e também para descarte terapêutico de uma possível hemoparasitose.

O animal, após uma semana, mesmo sob tratamento com doxiciclina, apresentava anemia

normocítica normocrômica, sugerindo uma anemia secundária à endocrinopatia. Em animais que apresentam hipotireoidismo, devido à ausência da estimulação de precursores eritróides na medula óssea e à queda da demanda de oxigênio pela redução do metabolismo, a anemia normocítica normocrômica é um achado frequente (Scott-Moncrieff, 2007). O leucograma geralmente se encontra normal e a contagem plaquetária pode estar normal ou aumentada (Nelson; Couto, 2006; Scott-Moncrieff, 2007), como no caso apresentado. Em um estudo com sete cães hipotireoideos a contagem plaquetária encontrava-se relativamente maior quando comparada ao grupo controle, porém o mecanismo da trombocitose no hipotireoidismo ainda não é totalmente elucidado (Sullivan et al., 1993).

A Levotiroxina sódica é o medicamento de escolha para reposição hormonal e sua administração deve ser gradativa a fim de evitar possível instalação da tireotoxicose. A administração a cada 12 horas foi prescrita, pois mantém a concentração plasmática de T4 próximo aos níveis fisiológicos (Jericó, 2015). O animal apresentou melhora significativa do quadro. A melhora clínica do paciente, incluindo melhora de alterações laboratoriais, perda de peso e melhora dos sinais dermatológicos, são parâmetros para avaliação de eficácia do tratamento (Jericó, 2015), porém não exclui a necessidade de monitoração através de dosagens hormonais periódicas.

CONCLUSÕES

O hipotireoidismo é uma endocrinopatia que possui um bom prognóstico. Quando diagnosticado de maneira correta, pode ser facilmente tratado por meio da reposição hormonal adequada. É de extrema importância a identificação de sinais clínicos e alterações laboratoriais para o diagnóstico definitivo.

REFÊRENCIAS

- APTEKMANN, K. P. *Obesidade* em cães e gatos. In: I CURSO DE NUTRIÇÃO DE CÃES. E GATOS DA FMVZ/USP. **Apostila de Obesidade em Cães e Gatos**. São Paulo, 2009.
- CATHARINE, R.J.; SCOTT, M.; YORAN, L.G. Hipotireoidismo. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 2, p. 1497-1504.
- DE MARCO, V.; SILVA, R.M.T.; KARAMM, M.A. et al. Avaliação terapêutica e posológica da levotiroxina sódica em cães com hipotireoidismo primário adquirido. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.32, n.10, 2012.
- FELDMAN, E.C.; NELSON, R.W. **Canine e Feline Endocrinology and Reproduction**. 3ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica, 2004, p. 629-642.
- FERGUSON, D.C. Testing for hypothyroidism in dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.37, p.647-669, 2007.
- JERICÓ M.M. Doenças do sistema endócrino e metabolismo. In: JERICÓ M.M.; NETO J.P.A.; KOGIKA M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Ed Rocca, 2015, v. 1, cap. 19, p. 1666-1676.
- KANEKO, J.J., HARVEY, D.W., BRUSS W.L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 5th ed., San Diego, Ed Academic Press, 1997, p.932.
- KEMPPAINEN, R.J.; BEHREND, E.N. Diagnosis of canine hypothyroidism. Perspectives from testing laboratory. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.31, p.951-962, 2001.
- MOONEY C.T. 2011. Canine hypothyroidism: a review of aetiology and diagnosis. **New Zealand Veterinary Journal**. V.59, n.3, p. 105-114.
- NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 665-682.
- PRADO, O; CALDAS-BUSSIÈRE, M.C. Diagnóstico de Hipotireoidismo por dosagem de tetraiodo T4 livre e total, e TSH em cães atendidos no Hospital Veterinário da UENF. In: Anais do II Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica, 2010, Campos, p. 1-4.
- PANCIERA, D.L.; PETERSON, M.E.; BIRCHARD, S.J. Doenças tireoideanas. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2003. p. 261-264.
- SCOTT-MONCRIEFF, J.C. Clinical signs and concurrent diseases of hypothyroidism in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.37, p.709-722, 2007.
- SULLIVAN P.; GOMPF R.; SCHMEITEZ L. et al. Altered platelet indices in dogs with hypothyroidism and cats with hyperthyroidism. **American Journal of Veterinary Research**. 1993, v54, p. 2004-2009.