

# Por que e quando avaliar o hipotireoidismo canino?

Thomas P. Lewis, DVM, DACVD  
Founder Dermatology for Animals in Gilbert, Arizona



A obtenção dos níveis hormonais tireoidianos de base e o monitoramento anual quando o paciente está saudável podem permitir que o veterinário identifique uma tendência de deficiência antes que os sinais clínicos se desenvolvam.



Apresentação dermatológica de hipotireoidismo. Imagem utilizada com permissão do Dr. Thomas Lewis.

Certos medicamentos suprimem os níveis de T4 total e potencialmente de T4 livre, incluindo glicocorticoides, anti-inflamatórios não esteroidais e fenobarbital

O hipotireoidismo pode ser uma doença lenta, porém insidiosa, em cães. O hipotireoidismo primário é a causa mais comum de hipotireoidismo em cães, sendo o resultado de tireoidite linfocítica ou de atrofia idiopática da glândula tireoide. Sabe-se que a tireoidite linfocítica é um transtorno progressivo, sendo que 80% do tecido da tireoide já estão destruídos antes da observação dos sinais clínicos.<sup>1</sup> Pesquisas demonstraram que os sinais clínicos e as alterações patológicas da tiroxina sérica (também conhecida como T4 total) e do hormônio tireoestimulante (TSH) canino progridem ao longo de 1 a 3 anos, em vários estágios.<sup>1</sup>

## SINAIS CLÍNICOS

Um indicador para suspeita de hipotireoidismo deve ser baseado nos devidos sinais clínicos e alterações clinicopatológicas. Os sinais clínicos iniciais que podem ser detectados no hipotireoidismo incluem: letargia e ganho de peso, intolerância a exercícios (fadiga precoce) e uma possível aparência de pele opaca devido à troca ou recrescimento mais lento de cada pelo individualmente. Alopecia bilateral do tronco ou sobre locais de desgaste (lateral dos membros pélvicos) também pode ser observada. Menos comumente, o paciente pode apresentar transtorno de queratinização (descamação excessiva) ou mixedema facial, que pode levar à denominada “expressão facial trágica.”

## DIAGNOSTICANDO O HIPOTIREOIDISMO

Embora a verificação de T4 total seja um bom teste de triagem para eutireoidismo ou hipotireoidismo, a verificação de exames combinados de função da tireoide, incluindo tiroxina livre (T4 livre) e hormônio tireoestimulante (TSH) canino, é preferível para confirmação do diagnóstico.

Obter os níveis de hormônio tireoideiano basais quando o paciente está saudável pode permitir que o veterinário identifique uma tendência de baixa e institua a terapia de reposição hormonal antes que se desenvolvam graves anormalidades dermatológicas e/ou metabólicas.

Em um estudo de 2015 com 693 cães saudáveis de 7 raças diferentes, vários apresentavam níveis de T4 total e T4 livre exatamente no limite ou abaixo do intervalo de referência. Além disso, as concentrações médias de T4 total, T4 livre e TSH variaram significativamente entre as raças, verificando-se níveis médios entre os altos de T4 total e T4 livre em fêmeas.<sup>2</sup> Deve-se prestar atenção especial ao monitoramento anual dos hormônios da

tireoide em cães de meia-idade ou mais velhos de raças conhecidas por seu maior risco de desenvolver hipotireoidismo. Estas raças incluem, porém não se limitam a Golden e Labrador Retrievers e Doberman Pinchers.<sup>1</sup>

Alterações no hemograma e no painel bioquímico sérico podem ajudar a corroborar ou descartar um diagnóstico de hipotireoidismo. Aproximadamente 30% dos cães com hipotireoidismo podem desenvolver anemia normocítica normocrômica e não regenerativa.<sup>1</sup> Anormalidades detectadas no painel bioquímico podem incluir hipercolesterolemia, presente em aproximadamente 75% of cães com hipotireoidismo, além de hipertrigliceridemia, também comum.<sup>1</sup>

Se e quando o hipotireoidismo levar à miopatia, podem ser detectados aumentos da alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e da fosfatase alcalina (ALP).<sup>1</sup> O diagnóstico de hipotireoidismo pode ser desafiador devido à natureza progressiva da doença, resultados conflitantes ou discordantes, níveis coincidentes de T4 total entre pacientes com eutireoidismo e hipotireoidismo, e à variação dos níveis tireoidianos normais entre as diferentes raças. Além disso, deve-se notar que diferentes analisadores e laboratórios têm diferentes modalidades de testes e, portanto, as faixas de referência de normalidade dos níveis de hormônios tireoidianos variarão de acordo com o laboratório e o analisador. Os níveis tireoidianos de cada paciente devem sempre ser avaliados a partir do ponto em que se encontram dentro do intervalo de referência do respectivo laboratório.

É importante lembrar que certos fármacos suprimem os níveis de T4 total em repouso e potencialmente os níveis de T4 livre. Alguns dos medicamentos mais comumente usados que suprimem os níveis tireoidianos incluem glicocorticoides, sulfonamidas, anti-inflamatórios não esteroidais, fenobarbital e clomipramina.<sup>1</sup>

O monitoramento terapêutico envolve tanto a avaliação da melhora clínica quanto a mensuração do nível de T4 total.

O valor de T4 total deve ser monitorado:

- Após as 6-8 primeiras semanas de terapia
- Em 2-4 semanas após qualquer alteração de dosagem
- A cada 6 meses, uma vez estabelecida a dosagem correta



Melhora dermatológica após 4 semanas de tratamento de hipotireoidismo. Imagem utilizada com permissão do Dr. Thomas Lewis.

## MONITORAMENTO TERAPÊUTICO

O monitoramento terapêutico envolve a avaliação da melhora clínica e a mensuração do nível de T4 total. **A verificação de tendências e o monitoramento devem ser realizados pelo mesmo laboratório e analisador todas as vezes, a fim de minimizar variações analíticas.** Após um período inicial de 6 a 8 semanas de terapia, colhe-se sangue de 4 a 6 horas após a administração do medicamento para dosar a concentração de T4 total. A concentração de T4 total após a administração deve estar dentro da metade superior ou exatamente acima do intervalo de referência basal (se o laboratório publicar intervalos separados de exames basais e monitoramento de T4 total).<sup>1</sup>

Se a concentração de T4 total após a administração do medicamento estiver abaixo da concentração-alvo, a dosagem de levotiroxina deve ser gradativamente aumentada até que a concentração de T4 total após a administração do medicamento esteja dentro da faixa-alvo. Da mesma forma, se a concentração de T4 total após a administração do medicamento estiver alta demais, a dosagem deve ser reduzida, e a concentração verificada novamente. Sempre que se altera a dosagem, a concentração de T4 total deve ser reavaliada em 2 a 4 semanas.<sup>1</sup> (vide **Tabela 1**) Uma vez estabelecida a dosagem efetiva, o intervalo entre as consultas de monitoramento é aumentado para cada 6 meses.

**Tabela 1. Monitoramento do Hipotireoidismo - Com Resposta Clínica<sup>1</sup>**

Total T4	+/- TSH*	Alteração da Dosagem	Intervalo entre as consultas de monitoramento
Baixo	Alto	Aumento	2-4 semanas
Baixo (dentro da referência)	Alto	Aumento	2-4 semanas
Baixo (dentro da referência)	Normal	Sem alteração	6 meses
Normal	N/A	Sem alteração	6 meses
Ligeiramente alto (dentro da referência)	N/A	Sem alteração	6 meses
Muito alto	N/A	Redução	2-4 semanas

**Tabela 2. Monitoramento do Hipotireoidismo - Sem Resposta Clínica<sup>1</sup>**

Total T4	+/- TSH*	Alteração da Dosagem	Intervalo entre as consultas de monitoramento
Baixo (dentro da referência)	Alto	Aumento	8 semanas
Ligeiramente alto (dentro da referência)	Baixo	Reavaliar diagnóstico e considerar outra doença	
Muito alto	Baixo	Reavaliar diagnóstico e considerar outra doença	

\* TSH não é necessário para monitoramento, mas pode ser útil dependendo dos resultados de T4 total. Todos os resultados de concentração são baseados em amostras colhidas 4 - 6 horas após a administração do comprimido.

Tabelas adaptadas de Canine & Feline Endocrinology Figura 3-33<sup>1</sup>

## CONCLUSÃO

Diagnosticar um paciente com hipotireoidismo precocemente, quando da manifestação de apenas anormalidades dermatológicas mais sutis, é claramente preferível em relação ao diagnóstico e tratamento tardios, quando anormalidades cardíacas, metabólicas e/ou neurológicas mais graves podem ter se desenvolvido. A realização regular de exames físicos, hemograma, bioquímica sérica e determinação dos níveis de hormônio tireoidiano basais é essencial para a detecção precoce deste transtorno.

## References

1. Scott-Moncreiff JC. Hypothyroidism. Ed. Feldman, E. Chapter 3. Canine & Feline Endocrinology, 4th Edition. 2015:77-135.
2. Hegstad-Davies, Rebecca et al.. Breed-specific reference intervals for assessing thyroid function in seven dog breeds. Journal Vet Diagn Investig, 2016, Vol 27 (6), 716-727.