



## PERSPECTIVAS DE LOS CONOCIMIENTOS CLÍNICOS

### DERMATOSIS ENDÓCRINA Y METABÓLICA

# HIPOTIROIDISMO - CANINO

*Perspectiva del conocimiento clínico creado por Catherine Outerbridge, Doctora en Medicina Veterinaria, Diplomada por el ACVD, Diplomada por el ACVIM*

#### CONTENIDO

**PANORAMA GENERAL : 10.1**

**¿CÓMO ES? : 10.2**

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL : 10.2**

**BIBLIOTECA DE IMÁGENES SOBRE LA PATOLOGÍA : 10.3**

**¿CÓMO SE DIAGNOSTICA? : 10.4**

**¿CÓMO SE TRATA? : 10.4**

**REFERENCIAS : 10.5**

## PANORAMA GENERAL

- El hipotiroidismo en el perro es una endocrinopatía que muchas veces surge como consecuencia de una tiroiditis linfocitaria o una atrofia idiopática de las tiroides.
- Los cambios dermatológicos ocurren entre el 60% y 80% de los perros hipotiroideos<sup>1,2</sup>.
- Las hormonas tiroideas son muy importantes para la piel y promueven el comienzo de la fase anágena del ciclo del folículo piloso<sup>3</sup>.
- El hipotiroidismo resulta en trastornos de la cornificación, melanosis, incremento en la cantidad de folículos pilosos en la fase telógena y acumulación de mucina en la dermis.
- En el hipotiroidismo, es probable que la función de barrera normal de la epidermis esté dañada y en modelos de animales se ha reportado alteración en la función de los neutrófilos y la de los linfocitos<sup>4</sup>.

---

## ¿CÓMO ES?

---

- Perros de mediana edad ( la edad promedio al momento del diagnóstico es de 7 años)<sup>5</sup>
- Golden Retriever, Doberman Pinscher y Beagle son algunas de las razas predispuestas
- El hipotiroidismo generalmente provoca cambios en la calidad del pelaje (color, textura y cantidad). Los perros presentan alopecia, pelaje seco, opaco, hiperpigmentación variable, descamación y coma mixedematoso.
- La alopecia suele notarse primero en las áreas de desgaste (cuello debajo del collar, zona dorsal de la cola, puntos de presión laterales y del tronco). La extensión y patrón de la alopecia puede variar entre las razas de perros y animales individuales.
- El pelaje, en general, se ve seco, quebradizo y puede estar opaco o desteñido.
- La falta de crecimiento de pelo luego de recortarlo es un problema que se presenta en perros hipotiroideos<sup>6,7</sup>. Esto debe considerarse según la raza y la ubicación del pelo cortado. En algunas razas y áreas del cuerpo lleva más tiempo que vuelva a crecer el pelo luego de que se corte y, 6 meses o más, puede ser normal en estas circunstancias.
- En algunos perros se puede observar seborrea en el borde del pabellón de la oreja<sup>6</sup>.
- Se puede observar alopecia en la parte dorsal del hocico hasta el plano nasal<sup>8</sup>.
- Presencia de mixedema por acumulación de mucina y engrosamiento dérmico. En general, esto ocurre en la piel de la frente, párpados y laterales del rostro lo que crea la expresión “trágica” del hipotiroidismo.
- El pioderma y la otitis externa recurrentes ocurren en perros hipotiroideos. Se debe considerar el hipotiroidismo en los perros con otitis externa recurrente o refractaria o con pioderma recurrente.
- Se pueden observar otros signos clínicos relacionados con los efectos de la disminución de la hormona tiroidea en el índice metabólico, el sistema reproductor, el sistema nervioso, el sistema cardiovascular y los ojos. Esto puede resultar en letargia, obesidad, problemas de fertilidad, neuropatías periféricas, casos raros de disfunción cerebral y lipodosis corneal.

---

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

---

- Alopecia como consecuencia de hiperadrenocorticismos
- Alopecia e hiperpigmentación como consecuencia del desequilibrio de las hormonas sexuales por neoplasia testicular o adrenal.
- Pioderma recurrente u otitis externa refractaria relacionada con una dermatitis alérgica subyacente no reconocida o mal controlada. underlying allergic dermatitis

## BIBLIOTECA DE IMÁGENES SOBRE LA PATOLOGÍA : HIPOTIROIDISMO - CANINO



Figura 1a. Un Beagle obeso con pelaje seco y un patrón de desgaste sobre la zona dorsal de la cola.



Figura 1b. El aspecto dorsal de la cola del perro en 1a) tiene una alopecia multifocal de parcial a completa con hiperpigmentación secundaria.



Figura 2a. Un Golden Retriever con un pelaje opaco, desteñado, afinado, telogenizado, lo que sugiere un trastorno en el ciclo folicular.



Figura 2b. La región inguinal del mismo Golden Retriever presenta collarettes que indican una pioderma superficial. El perro tuvo pioderma recurrente durante un año, al diagnosticarlo con hipotiroidismo



Figura 3. Un perro hipotiroideo con seborrea en el margen del pabellón auricular caracterizada por cilindros foliculares y adherencia de restos queratinizados a lo largo del margen del pabellón auricular.



Figura 4. Un perro hipotiroideo con alopecia en la parte dorsal del hocico hasta el plano nasal.



Figura 5. Un Golden Retriever con graves pliegues en la piel sobre la frente y los párpados debido al mixedema. El perro tiene un pelaje débil con pérdida de pelos largos en la zona caudal de los muslos.



Figura 6a. Un Cavalier King Charles Spaniel presenta 2 semanas de suplemento tiroideo. Se observa una evidente descamación en el pelaje.



Figura 6b. Primer plano del perro en 6a. Capas de piel exfoliando y atrapadas en el pelaje.

Las fotos 1a, 1 b, 2a, 2b, 5, 6a, 6b son cortesía de la Universidad de Davis California, Servicio de Dermatología Veterinaria; La Foto 4 es cortesía de la Dra. Candace Sousa

---

## ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

---

- Muchas veces, el hipotiroidismo no se diagnostica ya que puede presentarse con signos clínicos indefinidos que son insidiosos al comienzo y las pruebas de diagnóstico no son siempre definitivas y pueden tener la influencia de enfermedades no tiroideas y de la administración de drogas concurrente. A menudo se sobrediagnostica cuando se asume que es la causa de la alopecia o del prurito crónico en la piel a partir de un nivel de T4 bajo normal. A veces el diagnóstico se pasa por alto en el control de los perros con pioderma concurrente u otitis externa refractaria.
- Se deben tener en cuenta los antecedentes compatibles y los exámenes físicos junto con el conocimiento de enfermedades no tiroideas (ENT) concurrentes o la administración de drogas que pueden interferir con el análisis de tiroides antes de realizar dicho análisis.
- Si se realiza un análisis de sangre y suero, se incrementa el índice de un posible hipotiroidismo si se registra hipercolesterolemia en ayunas, elevada creatinina cinasa o anemia normocítica normocrómica. ( Scoot-Moncrieff)
- La medida de las hormonas tiroideas tiroxina total (TT4) y la tiroxina libre (fT4) junto con las concentraciones de la hormona estimulante de la tiroides basal proporcionan los medios para evaluar la función tiroidea.
- La T4 total es una buena prueba de diagnóstico y si los niveles se encuentran dentro del rango de referencia, el perro es eutiroideo. La disminución de la TT4 no es siempre un síntoma definitivo o específico del hipotiroidismo y puede estar influenciada por ENT, administración de drogas u otras influencias (momento del día, momento del año, raza y edad).
- El método de equilibrio de diálisis de la fT4 se ve menos afectado por los cambios en la unión de proteínas que la TT4. Esta es la hormona tiroidea que entra a las células y en los humanos no se ve afectada por enfermedades no tiroideas aunque esto no siempre es así en los perros.
- La medición de TSH debe ser un indicador preciso de la función tiroidea ya que la TT4 tiene una retroalimentación negativa en la producción de TSH por la pituitaria y, si la TT4 disminuye, la TSH debe incrementar. Sin embargo, la especificidad es baja si solo se utiliza para diagnosticar el hipotiroidismo ya que los perros eutiroideos pueden tener TSH elevada y los perros hipotiroideos pueden tener concentraciones de TSH normales. Cuando se registra TSH elevada junto con TT4 y fT4 bajas, la especificidad para hipotiroidismo es aproximadamente del 100%<sup>5</sup>
- La administración concurrente de ciertos medicamentos como las sulfonamidas y corticosteroides pueden afectar los niveles de TT4.

---

## ¿CÓMO SE TRATA?

---

- Para tratar el hipotiroidismo se requiere la administración oral de por vida de levotiroxina. La dosis más común es de 0,02 mg/kg cada 12 a 24 horas. Sin embargo, los perros varían en cuanto a la respuesta de la medicación y algunos requieren dosis menores u otra frecuencia de administración.
- Una vez que se inicia el tratamiento con levotiroxina, al principio y de manera temporal, las condiciones de la piel pueden empeorar. Cuando se logra un estado eutiroideo, los folículos pilosos

pasaran a la etapa anágena y por consiguiente, los pelos viejos telogenizados se caerán en cantidad. Al reiniciarse la cornificación normal, la exfoliación puede aumentar temporalmente.

- El suplemento de levotiroxina adicional se evalúa a partir de la respuesta clínica que se desea obtener y midiendo los niveles de TT4 luego de cuatro a seis horas de la administración de la pastilla.
- La TT4 post-pastilla debe estar al límite superior del rango de referencia o justo por debajo de ese rango. Si los niveles post-pastilla son excesivamente elevados o el perro muestra signos clínicos de hipertiroidismo, se debe reducir la dosis o el intervalo de las dosis.
- Como alternativa, los resultados de la medición de la TT4 12 horas (si es un tratamiento de dos veces por día) o 24 horas (si es un tratamiento de un día) luego de la administración, deben ser en el rango bajo a normal.
- Si hubiera pioderma u otitis externa se deben tratar con una terapia antimicrobiana a partir de una citología y un cultivo bacteriano y una prueba de susceptibilidad.

---

## REFERENCIAS

---

1. Panciera DL: Hypothyroidism in dogs: 66 cases (1987-1992) *J Am Vet Med Assoc* 1994; 204:761.
2. Dixon RM, et al: Epidemiological, clinical, haematological and biochemical characteristics of canine hypothyroidism. *Vet Rec* 1999; 145:481.
3. Credille KM, Slater MR, Moriello KA, Nachreiner RF, Tucker KA, Dunstan RW. The effects of thyroid hormones on the skin of beagle dogs. *J Vet Intern Med* 2001;15: 539-46.
4. De Vito P, Incerpi S, Pederson JZ, Davis FB, Davis P. Thyroid hormones as modulators of immune activities at the cellular level. *Thyroid* 2011;21: 879-90.
5. Scott-Moncrieff JC. Hypothyroidism In *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 7th ed. Ed Ettinger SJ & Feldman EC: St Louis Missouri: Saunders Elsevier; 2010 p.1751-1761.
6. Gross TL, Ihrke PJ, Walder EJ, Affolter VK. *Skin Diseases of the Dog and Cat. Clinical and Histopathologic Diagnosis*, 2nd ed. Ames, IA: Blackwell Science Ltd; 2005. p. 480-517.
7. Scott DW, Miller WH, Griffin DE. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*, 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Health; 2001 p. 780-885.
8. Miller WH, Griffen DE, Campbell KL. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*, 7th ed. St. Louis, Missouri:Elsevier Mosby 2013 p. 502-512.