

# ATROFIA FOLICULAR IDIOPÁTICA DE TIROIDES EN UN LINCE BOREAL (*Lynx lynx*)



**Negrini J<sup>1</sup>, Ginel PJ<sup>2</sup>, Guerra R<sup>3</sup>, Escamilla A<sup>1</sup>, Mozos E<sup>1</sup>**



<sup>1</sup>Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas, <sup>2</sup>Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Universidad de Córdoba, <sup>3</sup>Parque Zoológico Municipal de Córdoba.

Trabajo financiado por los Grupos de Investigación PAIDI AGR262 y BIO307. Junta de Andalucía. España

**Introducción:** El hipotiroidismo en animales adultos se diagnostica con frecuencia en perros mientras que se ha descrito ocasionalmente en gatos domésticos y solo una vez en grandes felinos adultos. Este trabajo describe un caso de atrofia folicular bilateral idiopática en un lince boreal (*Lynx lynx*) mantenido en cautividad.

**Historia clínica:** El animal, un macho de 17 años y obeso (aproximadamente 29 kg de peso) no tenía antecedentes de enfermedades y estaba correctamente vacunado y desparasitado; serológicamente era negativo para el virus de la leucemia felina, inmunodeficiencia felina y leishmaniosis. Compartía instalación con dos hembras y mantenía un comportamiento reproductivo normal; tras mostrar cierta apatía y letargia en las últimas semanas, desarrolló anorexia progresiva, disnea intensa y convulsiones hasta llegar a un estado comatoso y muerte por fallo multiorgánico. En las analíticas previas se encontró un valor de T4 de 1 µg/dL (rango normal 1- 4,5 µg/dL).

**Resultados:** En la necropsia se observó un aspecto general normal con abundantes depósitos de tejido adiposo cubriendo la mayoría de serosas y órganos internos (Figs. 1, 2 y 3). Las lesiones más destacables se observaron en el tiroides, que aparecía infiltrado de grasa y bilateralmente atrófico; el hígado presentaba esteatosis difusa y el estómago una úlcera en la mucosa del *fundus* (Fig.4). Microscópicamente se observó atrofia generalizada, bilateral, de los folículos tiroideos con infiltración de la mayor parte del parénquima por tejido adiposo (Fig. 5-7). Además, se observó una lesión proliferativa del parénquima, capsulada, que se diagnosticó como un microadenoma (AD, Fig. 6). El paratiroides (PA), era de características normales y relativamente grande debido a la atrofia del tiroides (Figs. 6 y 7); en numerosas células foliculares se observaron vacuolas acidófilas en el citoplasma (microfolículos) o depósitos de pigmentos pardo-amarillento (p. cerioide) (Fig. 8).

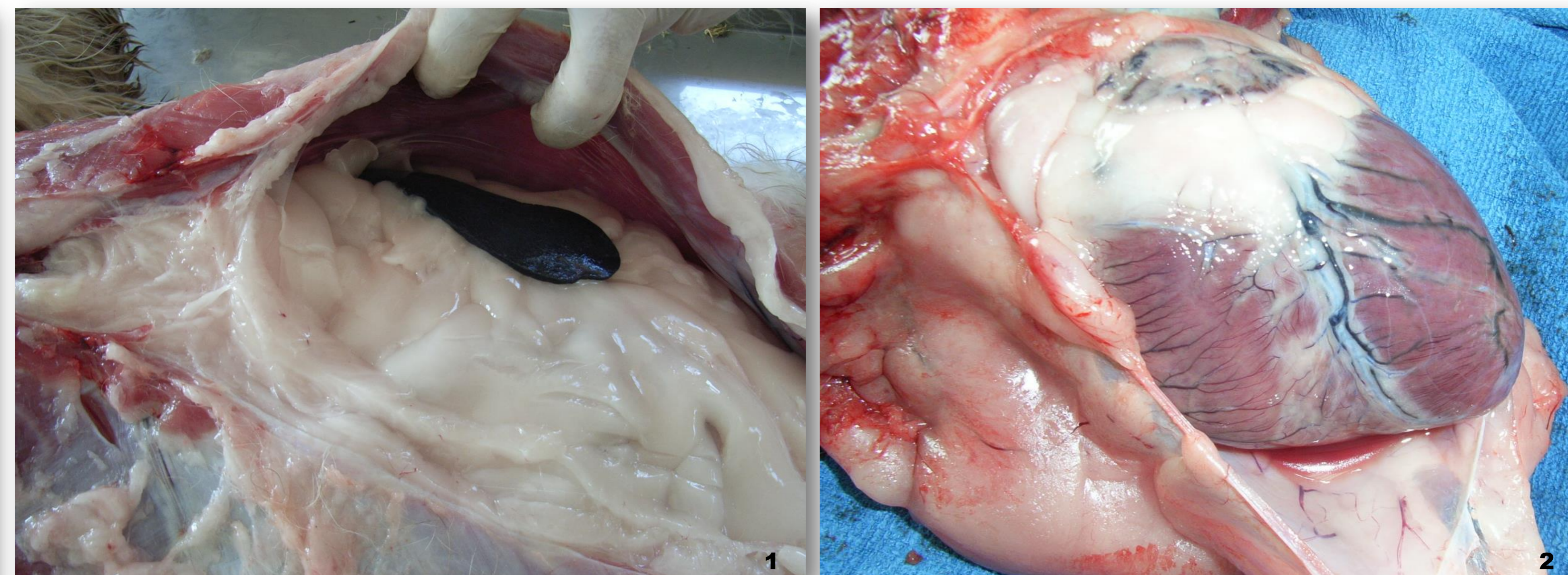


Figura 1: Apertura de la cavidad abdominal; severa lipomatosis de todas las serosas. Figura 2: Corazón; lipomatosis cordis caracterizada por abundante depósito de grasa en las serosas e infiltrando el miocardio y surco coronario

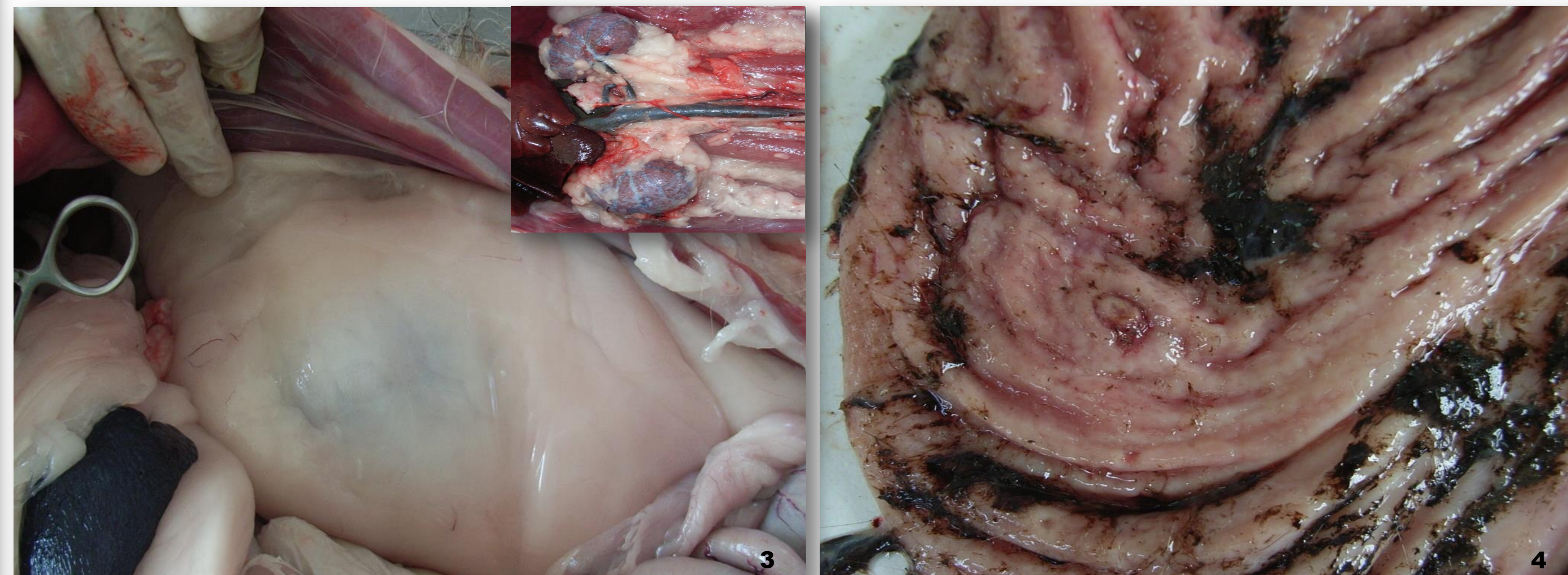
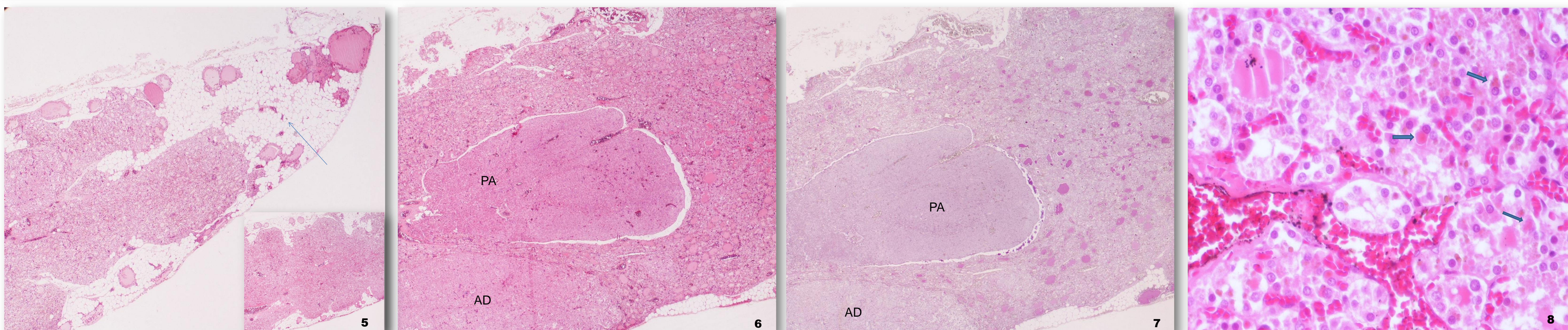
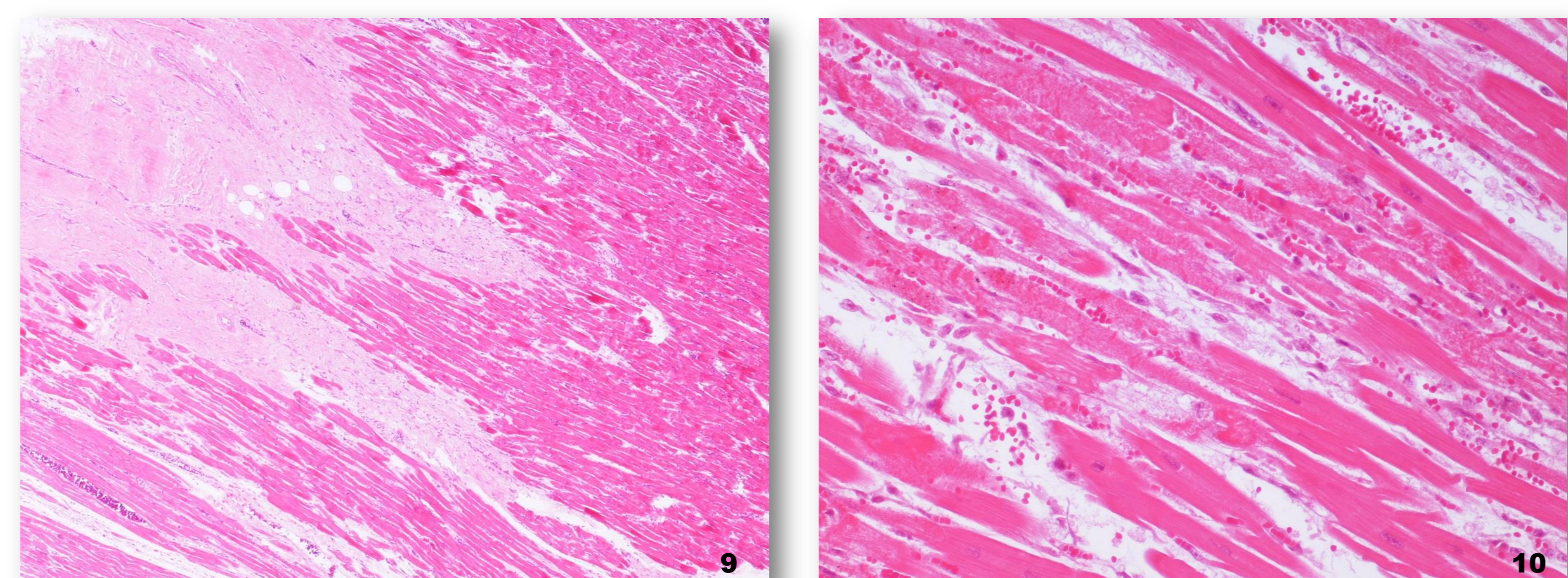


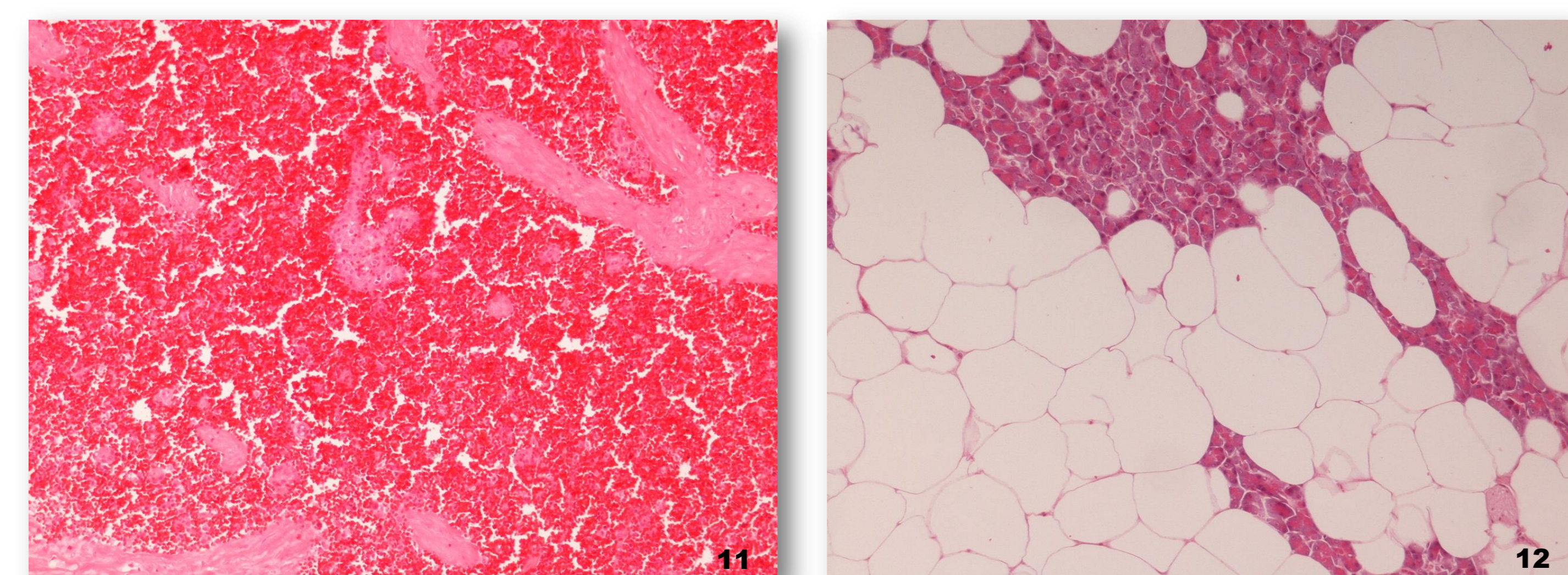
Figura 3: Cavidad abdominal; detalle de la infiltración grasa peri-renal. En la imagen insertada se observan los riñones tras la retirada parcial del tejido adiposo. Figura 4: Mucosa gástrica; muestra una úlcera y parte del contenido mucoso con restos de sangre reducida encontrado en la luz.



Figuras 5-8: Tiroides: Vista panorámica y a mayores aumentos del tiroides que muestran la infiltración grasa del parénquima (Fig. 5, flecha) y los folículos tiroideos, muy pequeños, tapizados por epitelio cúbico-cilíndrico con escaso colóide o ausencia del mismo en la cavidad folicular (Figs. 5 y 6, H-E; Fig. 7, PAS). En la figura 8 se muestra un detalle del parénquima en el que algunas células foliculares (flechas) presentan vacuolas intracitoplasmáticas que corresponden a retención de colóide (microfolículos intracelulares). H-E.



Figuras 9 y 10: Fotomicrografías del corazón que muestran lesiones crónicas de fibrosis (9) y lesiones multifocales agudas degenerativas y de necrosis de fibras cardíacas, así como microhemorragias. H-E.



Figuras 11 y 12: Fotomicrografías del bazo que muestran congestión severa y depleción linfóide severa; a la izquierda infiltración grasa del páncreas. H-E.

## Conclusión

Aunque el lince no había presentado un cuadro clínico típico de hipotiroidismo y las concentraciones basales de T4 no estaban claramente disminuidas, los hallazgos histopatológicos confirmaron una atrofia folicular bilateral idiopática en estado avanzado, compatible con hipotiroidismo clínico o subclínico.

El hipotiroidismo cursa en todas las especies con síntomas inespecíficos, pero siempre relacionados con una disminución del metabolismo basal. La obesidad y la apatía son síntomas muy frecuentes en animales hipotiroideos y suelen manifestarse antes de que aparezcan complicaciones graves de la enfermedad, tal y como sucedió en este caso.

En conclusión, si bien el hipotiroidismo adquirido en lince mantenidos en cautividad parece tener baja incidencia, debería incluirse en el diagnóstico diferencial de individuos con signos inespecíficos de enfermedad y, en animales mayores, medir las concentraciones de hormonas tiroideas en los chequeos de rutina.

## Referencias:

Capen CC: Hypofunction of the thyroid gland. En *Jubb, Kennedy and Palmer*. Pathology of Domestic Animals, 5ª Ed. Ed M Grant Maxie, Philadelphia. 2007; 3: 379-392.  
DeFrancisco A, Stern AW: Bilateral Thyroid Follicular Atrophy in a Young Canadian Lynx (*Lynx canadensis*). *J Vet Sci Med Diagn* 2013; 2:1.  
Greer LL, Troutman M, McCracken MD, Ramsay EC: Adult-onset hypothyroidism in a lynx (*Lynx canadensis*). *J Zoo Wildl Med* 2003; 34(3): 287-291.