

## INFORME DE NECROPSIA

---

El cadáver de un lince ibérico encontrado muerto la mañana del día 4.05.04 en la carretera entre Gibraleón-San Bartolomé de la Torre (Huelva) se transportó en refrigeración dentro de una bolsa plástica precintada al Centro de Análisis y Diagnóstico (CAD) en Sevilla para proceder a la necropsia y toma de muestras. El desprecintado e inicio de la necropsia se produce a las 17:00.

Cadáver frío en rigor mortis de una hembra de lince ibérico, de 9,007 kgs, de una edad estimada de 1.5-2 años, en buena condición corporal sin signos apreciables de autolisis (Fig.1 a Fig.7). La mucosa oral y conjuntival son rojas mientras que la mucosa vaginal y rectal son rosas. Presenta una descarga sanguinolenta por nariz y boca, y coloración azulada bien delimitada en el extremo de la lengua. Presenta un microchip en la zona interescapular con número 00-0615-EE8C\*. Se encuentran abundantes garrapatas.

La radiografía laterolateral del cadáver revela partículas radiodensas circulares compatibles con perdigones de plomo (Fig.8 y Fig.9).

Se retira la piel y se observa fractura lineal de 6 cm del hueso frontal (Fig.10), hemorragia subcutánea supraorbital izquierda, hemorragia subcutánea de forma triangular de 6 cm de base y 7 cm de altura en la región del glúteo izquierdo (Fig.11), hemorragia subcutánea circular de 3cm de diámetro en la región del supraespinoso derecho (Fig.12), hemorragia subcutánea de forma circular de 2 cm de diámetro en la región lateral del carpo derecho, y hemorragia subcutánea de forma rectangular de 6 cm de largo por 2 cm de ancho en la zona de la cruz.

Se procede a localizar los perdigones de plomo (Anexo I). No se observan hemorragias, heridas cutáneas, fracturas óseas ni reacciones inflamatorias asociadas a los perdigones hallados.

Al abrir el cráneo se observa una extensa hemorragia subaracnoidea sobre el cerebro(Fig.13). A los cortes transversales del encéfalo no se observan alteraciones.

Al examinar el sistema respiratorio se observa sangre en glotis y tercio proximal de la tráquea. Hay congestión pulmonar difusa con presencia de un foco enfisematoso de 2 cm de diámetro en el extremo ventrocaudal del lóbulo pulmonar caudal derecho (Fig. 14). Petequias y equimosis en la grasa epicárdica siguiendo el trayecto de los vasos epicárdicos (Fig.15).

Congestión generalizada del tracto digestivo, especialmente en los vasos del estómago y duodeno/yeyuno. Ausencia de contenido estomacal. Presencia de contenido pastoso marrón oscuro en ciego. No se observan lesiones en las mucosas del tracto digestivo. Perdigón en el mesenterio del estómago (Fig. 16).

Congestión del hígado. Vesícula biliar distendida y contenido normal. Congestión del bazo.

Presencia de grasa suprarrenal, al corte ambos riñones sin alteraciones. Congestión de las glándulas suprarrenales.

Animal no gestante. Los ovarios al corte longitudinal presentan cada uno dos-tres estructuras circulares de 2-4 mm densas de color gris pálido.Vejiga urinaria vacía.

Se procede a recoger las muestras según protocolo (Anejo II).

---

\* Nota: El número de microchip permite identificar al animal como Telma, nacida en Coto del Rey (Parque Nacional de Doñana) en marzo del 2002.

**HALLAZGOS MACROSCÓPICOS**

Fractura lineal del hueso frontal.  
Hemorragia subaracnoidea.  
Múltiples hemorragias subcutáneas en varias zonas del cuerpo.  
Hemorragias epicárdicas.  
Perdigones de plomo subcutáneos y en profundidad en la musculatura.  
Congestión generalizada de órganos.

**DIAGNÓSTICO MACROSCÓPICO Y CAUSA DE LA MUERTE**

Fractura craneal aguda y múltiples hemorragias compatibles con traumatismo por golpe de vehículo.  
Disparos antiguos por arma de fuego

***Comentarios***

La causa de la muerte de debió al traumatismo agudo por el golpe de un vehículo. La disposición de los perdigones, tanto en localización como en profundidad, hace suponer que con anterioridad, sin que sea posible determinar cuándo, el animal recibió dos disparos con perdigones del número 5 y/o 7. La presencia por un lado de perdigones en la zona anterior de la mano derecha (Fig. 17) o de la rodilla izquierda (Fig. 18), y por otro lado, entre otras localizaciones, en la zona caudal del gastronemio derecho (Fig.19), indica claramente que recibió un disparo frontal y otro caudal. No es posible determinar si los disparos se realizaron en el mismo día o en días diferentes.

Una vez que se obtengan los resultados de los diferentes análisis pendientes se añadirá un anexo a este informe con dichos resultados (anexo IV, pendiente).

Parque Nacional de Doñana, Huelva, a 20 de Mayo del 2004

Fdo: Fernando Martínez,  
Grupo Asesor de Aspectos Sanitarios de Lince Ibérico

### Anexo I. Localización de los perdigones.

La localización de los perdigones observados en la radiografía y directamente en el cadáver y la piel se detalla a continuación.

#### *En el cuerpo:*

- (1-2). Superficiales, canto medio ventral del ojo derecho.
- (3) Profundo, tocando la escápula, en la fosa del músculo infraespinoso izquierdo,
- (4). Superficial, en la musculatura del esternón, ligeramente desplazado hacia el lado derecho.
- (5). Profundo, en la musculatura, a unos 3 cm cranealmente a la articulación del codo derecho.
- (6). Profundo, en el músculo intercostal profundo derecho entre c.8 y c.9
- (7). Profundo, en el músculo intercostal profundo derecho entre c.8 y c.9, más ventral que el 6.
- (8). Profundo, en el músculo lumbar, caudal a la última costilla derecha.
- (9). Superficial, en la línea ventral de la musculatura abdominal.
- (10). Superficial, en el ligamento craneal de la rodilla izquierda.
- (11). Profundo, en la musculatura, en la zona caudal del 1/3 proximal de la tibia derecha.
- (12). Profundo, en la musculatura, en la cara medial del muslo izquierdo.
- (13). Superficial, en la pared abdominal del lado izquierdo.
- (14 y 17). En la extremidad posterior izquierdo pero no se encuentran.
- (16). Superficial, en la cara caudal del gastronemio derecho.
- (17). Superficial, en la cara anterior de la mano, entre el dedo II y III.
- (18). Superficial, en una vértebra coccígea.

#### *En la piel:*

- (19). En la zona que correspondería al 1/3 ventral del antebrazo derecho
- (20). En la línea media a nivel del área lumbotorácica.
- (21). En la extremidad posterior izquierda
- (22). A unos 2 cm del párpado inferior izquierdo.

## **Anexo II. Muestras recogidas y destino**

A continuación se detallan las muestras recogidas para los diferentes grupos de trabajo del Comité para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico (Grupo de Aspectos Sanitarios, Grupo de Genética y Grupo de Reproducción-Banco de Recursos Biológicos).

Se recogieron muestras por duplicado en formol al 10% de los siguientes tejidos: los dos ojos, encéfalo, médula espinal, lengua, esófago, cardias, fundus, píloro, duodeno, yeyuno, ileon, recto, los dos riñones, uretra, uréter, vejiga urinaria, diafragma, costilla, sección de cada lado del corazón, tres ganglios linfáticos diferentes, tráquea, glándula salivar, adrenal, omento, bazo, tres lóbulos pulmonares, tres lóbulos hepáticos, músculo esquelético, ovario y piel. Las muestras se encuentran en el Centro de Cría de Lince de El Acebuche.

Se recogieron muestras congeladas a  $-20^{\circ}\text{C}$  de encéfalo, médula espinal, lengua, esófago, estómago, duodeno, yeyuno, ileon, recto, riñón, uretra, uréter, vejiga urinaria, diafragma, costilla, corazón, ganglios linfáticos, tráquea, glándula salivar, adrenal, omento, bazo, pulmón, hígado, músculo esquelético, ovario y piel. Las muestras se encuentran en el Centro de Cría de Lince de El Acebuche.

Se recogieron muestras de sangre en EDTA, suero, garrapatas, frotis de sangre, contenido intestinal, y escobillones para su conservación en el Centro de Cría de El Acebuche y para su envío con fines diagnósticos al laboratorio GIR (Madrid), al Clinical Laboratory (Zürich) y al IREC (Ciudad Real).

Se recogieron muestras de ovario, piel, músculo en solución antibiótica y sangre que se enviaron refrigeradas y por mensajería urgente al banco de germoplasma del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid).

Se recogieron muestras de médula ósea, piel, ovario, músculo e intestino delgado en solución antibiótica que se enviaron refrigerados y por mensajería urgente al banco de células somáticas de la Universidad Miguel Hernández, Instituto de Bioingeniería (Murcia).

Se recogieron muestras de pulmón, hígado y músculo esquelético que se transportaron refrigeradas a la Estación Biológica (Sevilla) para estudios genéticos.

El cadáver y la piel se encuentran en custodia en las dependencias del Centro de Análisis y Diagnóstico (CAD) en Sevilla, CMA, Junta de Andalucía.

**Anexo III. Figuras**



Fig.1 Flanco derecho



Fig.2 Flanco izquierdo



Fig.3 Abdomen ventral y zona interior de las extremidades posteriores



Fig.4 Zona ventral del tórax, cabeza, cuello y extremidades anteriores.



Fig. 5. Zona dorsal de la cabeza



Fig. 6. Zona lumbar



Fig 7 Dorso



Fig. 8. Radiografía laterolateral de cabeza, tórax y parte de la extremidad anterior con los perdigones numerados de craneal a caudal

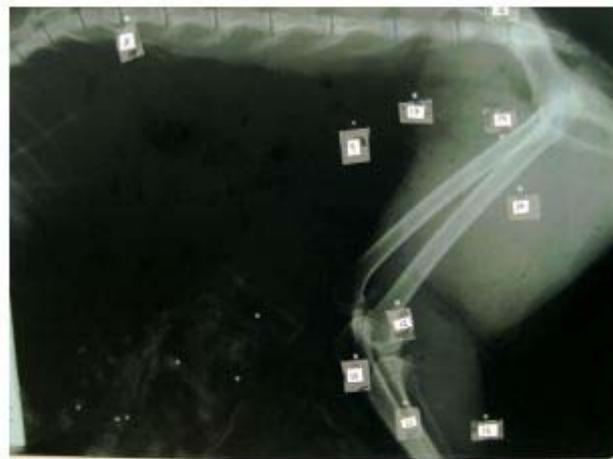


Fig. 9. Radiografía laterolateral del abdomen y parte de la extremidad posterior. Los perdigones sin numerar que aparecen en la parte inferior de la imagen son los que se encuentran en la piel, plegada para poder realizar la radiografía.



Fig. 10. Fractura del hueso frontal

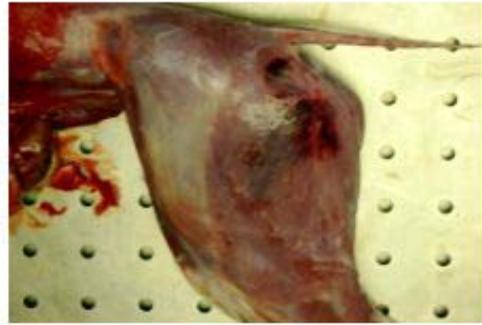


Fig. 11. Hemorragia en la zona del glúteo izquierdo



Fig. 12. Hemorragia en la zona escapular anterior



Fig. 13. Hemorragia subaracnoidea (se ha retirado la parte dorsal del cráneo para visualizar el encéfalo).



Fig. 14 Congestión pulmonar y enfisema localizado (marcado con la hoja del bisturí).

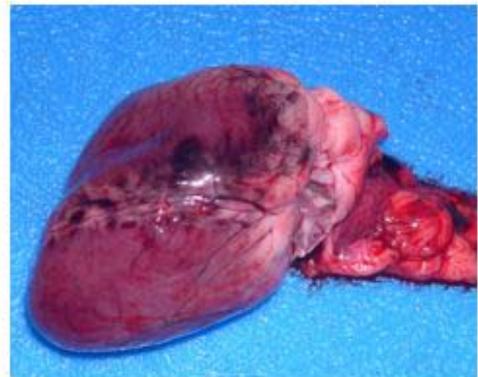


Fig. 15. Petequias y hemorragias epicárdicas .



Fig. 16 Perdigón en la serosa del estómago (señalado por la hoja del bisturí)



Fig. 17. Perdigón entre la 2ª y 3ª falange de la mano izquierda



Fig. 18. Perdigón nº10 en la zona anterior de la rodilla izquierda

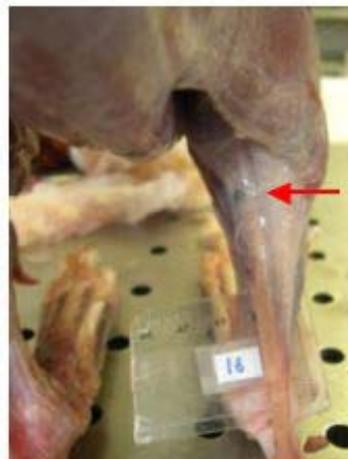


Fig.19. Perdigón nº16 en la zona posterior del gastronemio derecho.



Fig. 20. Localización de los perdigones nº1, 2, 5, 17, 19 y 22 sobre un ejemplar disecado de lince.



Fig.21. Localización de los perdigones nº 11, 15, 16 y 18 sobre un ejemplar disecado de lince