

## Descripción de la conformación anatómica de la laringe del Ciervo dama (*Dama dama*)

Castro, F. <sup>1</sup>; Muñoz, E. <sup>1</sup>; Devoto, V. <sup>1</sup>; Sciabarrasi, A. <sup>2-3</sup>; Althaus, M. <sup>1</sup>; Sbodio, O. <sup>1</sup>; Ferraro, M. <sup>1</sup>

(1) Cátedra de Anatomía Veterinaria II, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL; (2) Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente. (3) Estación Biológica La Esmeralda, Ministerio de la Producción<sup>3</sup>.  
[devotov-06@hotmail.com](mailto:devotov-06@hotmail.com)

El ciervo dama (*Dama dama* - Linnaeus, 1758) es un mamífero perteneciente al orden Artiodactyla, familia Cervidae <sup>(1)</sup>, ampliamente distribuido en Europa e introducido en Australia, Asia, Sudáfrica y varios países de Sudamérica, entre ellos Argentina mediante los cotos de caza en el 1900. Su hábitat es variado, incluyendo espacios con vegetación disponible, como praderas y bosques. Esta especie posee un marcado dimorfismo sexual, donde los machos pueden alcanzar entre los 80 y 100 kg de peso y lucir cornamentas palmeadas; mientras que las hembras de menor tamaño pueden llegar a pesar hasta 60 kg y no presentan apófisis corneas. Se caracterizan por emitir sonidos -con diversas vocalizaciones- entre los que se encuentra el “ladrido de alarma” y los “gañidos” emitidos por las hembras en celo, mientras que los machos expresan los “balidos” y la “ronca” ante situaciones especiales como lo es la época del celo <sup>(2,4)</sup>. Para efectuar estas vocalizaciones, deben descender y retraer la laringe, lo cual posibilita la emisión del “ronquido” masculino.

El objetivo del presente trabajo fue efectuar un estudio descriptivo de la conformación externa e interna de la laringe del ciervo dama, y efectuar una analogía con los rumiantes domésticos.

Para el estudio se emplearon 4 ejemplares adultos (3 hembras y 1 macho) provenientes de la Estación Zoológica Experimental, dependiente de la Dirección General de Ecología, del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe. Inicialmente se procedió a un reconocimiento externo de los animales, advirtiendo peculiaridades y topografía del órgano. Posteriormente se realizó el abordaje de la región cervical craneal, examinando la laringe in situ, consignando su ubicación y principales relaciones. Luego se efectuó una minuciosa disección con la finalidad de señalar los elementos constitutivos (cartílagos laríngeos), sus medios de fijación (ligamentos y musculatura intrínseca), aparato motor (musculatura extrínseca), mucosas (aparato de la fonación -pliegues vocales) y complementar las actividades con el registro fotográfico.

En lo referente a su topografía, la laringe se halla suspendida a nivel de la base del cráneo -mediante el cartílago timpanohioides- por el aparato hioideo, el cual se extiende hacia rostral en un área situada entre las ramas de la mandíbula, ventralmente a las vértebras cervicales I y II. Dorsalmente a ésta, se ubica la faringe, laterodorsalmente un paquete vasculonervioso de gran importancia: la arteria carótida primitiva o común, junto a la vena yugular externa flanquean el tronco vago simpático. Esta estructura respiratoria se encuentra constituida por un esqueleto cartilaginoso, integrado por los siguientes elementos impares: 1) el cartílago epiglótico de naturaleza elástica, enmarca la entrada laríngea y presenta una forma lanceolada. De vértice redondeado muestra una superficie lingual convexa en sentido latero-lateral y dorso-ventral, mientras que la correspondiente superficie laríngea es cóncava en ambos sentidos. Su base se estrecha en su extremo sagital para formar un pedículo (petiolus) que se fija al cuerpo del cartílago tiroideos en rostral. 2) El cartílago tiroideos se halla constituido por dos láminas simétricas cuadrangulares unidas ventralmente, de superficies laterales lisas y planas sin crestas o líneas de adherencias musculares. En el ángulo craneodorsal se proyecta el extenso cuerno rostral que se articula con el hueso tirohioides. El cuerno caudal es corto, ancho y se articula con el cartílago cricoides. El borde dorsal de la lámina -entre ambos cuernos- se observa una marcada concavidad mientras que ventralmente a nivel del cuerpo, se advierte una discreta prominencia laríngea en las hembras; la cual llega a ser mucho prominente en el macho, producto del dimorfismo sexual. 3) El cartílago cricoides presenta el arco en ventral de disposición oblicua que se cierra y completa en dorsal mediante la lámina cuadrilátera, cuya superficie externa evidencia la cresta longitudinal mediana que presta inserción al músculo cricoaritenideo dorsal a cada lado. Con

respecto a los cartílagos pares podemos describir a: 4) Los cartílagos aritenoides que completan el techo de la laringe, de forma piramidal con el vértice hacia rostral constituyen los procesos corniculados y la base dirigida caudalmente. La entrada laríngea se encuentra enmarcada ventralmente por el cartílago epiglótico, lateralmente por los pliegues ariepiglóticos y dorsalmente por los procesos corniculados. Estas estructuras permiten acceder al vestíbulo laríngeo, que presenta ventral y rostralmente a la unión de los pliegues vocales, un receso mediano de la laringe (Recessus laryngis medianus). El espacio de la glotis se encuentra flanqueado por dos pliegues vocales voluminosos. Caudalmente a los mismos se encuentra la cavidad infraglotica que se continúa con la tráquea. Se concluye que existen analogías estructurales entre esta especie respecto de otros mamíferos domésticos rumiantes en términos generales<sup>(3)</sup>, pero se destaca la presencia de algunas peculiaridades en la laringe del ciervo dama, que le permitiría ejecutar vocalizaciones propias e indispensables para su vida de relación.

En lo referente a los hallazgos anatómicos debemos resaltar que el cartílago tiroideos presenta una conformación distintiva en sus extensos cuernos rostrales con forma de estilete, mientras que los cuernos caudales son cortos y cuadrangulares. La prominencia laríngea (tiroidea) es muy poco marcada en las hembras pero bien desarrollada en el macho, lo cual sería revelador de un claro dimorfismo sexual. En lo que referente a la cavidad laríngea, se destaca la presencia de un receso mediano de la laringe (quizás a modo de ventrículo laríngeo) y del considerable desarrollo de los pliegues vocales.

## Bibliografía

- 1- Álvarez-Romero, J.; Medellín Legorreta, R.A. (2005). *Ficha técnica: Dama dama. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales*. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/fichaexoticas/Damadama00.pdf>
- 2- Blanco, J.C. (1998). *Mamíferos de España*. T II. Ed. Planeta. Barcelona.
- 3- Getty, R. (2002) *Anatomía de los animales domésticos*. Quinta Edición. T I. Ed. Masson. Barcelona. España. ISBN 84-458-0723-4.
- 4- Mc Elligott, M. y col. (2006). *Retraction of the mobile descended larynx during groaning enables fallows bucks (Dama dama) to lower their formant frequencies*. Journal of Zoology. ISSN 0952-8369. Pp. 340-344.