

Una malformación en lengua de la Garza Bruja *Nycticorax nycticorax* (Aves: Ardeidae) - A malformation in the tongue of the Black- crowned Night Heron *Nycticorax nycticorax* (Aves: Ardeidae)

Sovrano, Lorena Vanesa: Instituto Nacional de Limnología (CONICET – UNL). Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina. 3000. (54) 0342- 4511645/46/47/48. Int. 118. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos. Oro Verde, Entre Ríos, Argentina. 3100. 0343- 4975066 E-mail: lorenavsovrano@hotmail.com | **Regner, Silvia Alejandra:** Instituto Nacional de Limnología (CONICET – UNL). Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina. 3000. (54) 0342- 4511645/46/47/48. Int. 118 | **Cepi, Guillermo:** Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad del Litoral, Santa Fe, Argentina. Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina. 3000 | **Rocha, Antonio:** Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad del Litoral, Santa Fe, Argentina. Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina. 3000 | **Beltzer Adolfo Héctor:** Instituto Nacional de Limnología (CONICET – UNL). Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina. 3000. (54) 0342- 4511645/46/47/48. Int. 118.

Resumen

Esto es el resumen: Las malformaciones pueden deberse a problemas genéticos, congénitos, enfermedades infecciosas, deficiencias alimentarias o fracturas, o por la combinación de diferentes factores. Se capturó y describió un pichón de Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*) que tenía la lengua fuera de la cavidad orofaríngea, en la base de la mandíbula inferior. Sus dimensiones corporales fueron similares a otros individuos de la misma edad, sin embargo no emitía vocalizaciones. Esta malformación podría dificultar la deglución de los alimentos. El informe de estas malformaciones sirve para enriquecer los conocimientos sobre el desarrollo en aves y es una herramienta para monitoreos de poblaciones silvestres.

Palabras claves: Garzas | desarrollo | malformación | lengua | deglución | Río Paraná.

Abstract

This is the abstract: The malformations may be due to genetic problems, congenital, infectious diseases, deficiencies in its diet or fractures, or to the combination of different factors. It was caught and described a Black- Crowned Night Heron (*Nycticorax nycticorax*) whose tongue was out of the oropharyngeal cavity, at the base of the lower jaw. Its body dimensions were

similar to other individuals of the same age; however, it did not emit vocalizations. This malformation could cause difficulty in swallowing. The report of these malformations serves to enrich the knowledge on the development in birds and is a tool for monitoring wild populations.

Keywords: Herons | development | malformation | tongue | swallowing | Paraná River.

Introducción

La lengua en aves se ubica en el suelo de la cavidad orofaríngea y está fijada únicamente por su parte distal, deriva de un órgano faríngeo complejo del que participan los arcos hiodeos y mandibular (Ede, 1965; Dorst, 1975). Está constituida por un ápice, un cuerpo y una raíz; un frenillo de tejido conectivo une su superficie ventral con el piso de la orofaringe (Zanuzzi & Barbeito, 2014).

La lengua es, en general delgada y triangular, de pequeño tamaño y escasa movilidad (Ares 2007). Se especializa en diferentes funciones, como recolección y manipulación de alimentos, deglución, digestión, recepción de estímulos táctiles y gustativos, entre otros (Zanuzzi & Barbeito, 2014; Doneley, 2016). La forma y estructura de la lengua en las aves se relaciona con la forma del pico y el tipo de alimentos, como también con el mecanismo de ingesta de alimentos y los hábitos de las aves (Sabry, 2015). En *Nycticorax nycticorax* la lengua se presenta como un órgano estrecho en forma de pirámide triangular, aguzada posteriormente, lisa al tacto (Mosso, Rosa de Montaner, Beltzer, & De Carlo, 1994) con características similares a otras garzas pertenecientes a la familia Ardeidae (Beltzer et al, 1987; De Carlo et al, 1988; Mosso et al, 1994; Rosa de Montaner et al, 1997; Al-AhmadyAl-Zahaby

Las malformaciones pueden deberse a factores genéticos, enfermedades infecciosas, deficiencias alimentarias o lesiones por trauma (fractura), o por la combinación de estos factores. En el desarrollo, los defectos corresponden malformaciones congénitas, deformaciones o disrupciones. El 10% de las estas anomalías se atribuyen a causas ambientales, el 25% a factores genéticos y el 65% a factores desconocidos probablemente de orden multifactorial (Rojas & Walker, 2012). Resulta necesario la acumulación de registros para analizar las frecuencias de ocurrencia de las malformaciones en las poblaciones de aves (Santos, 1981). En cuanto, a las anomalías en pico y estructuras relacionadas no incidirían demasiado en su supervivencia, ya que los individuos tienen la capacidad de exhibir plasticidad en su comportamiento (Pomeroy, 1962; Santos, 1981). Las aves pueden adaptar sus métodos y hábitos de alimentación (e.g. tipo de alimentos, alimentación en grupos) según las características morfológicas que presentan (Pomeroy, 1962).

El objetivo de este trabajo es informar una malformación en lengua de *Nycticorax nycticorax*, en una colonia mixta de la Reserva Ecológica de la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina).

Materiales y Métodos

Se realizaron monitoreos desde agosto hasta noviembre 2016, en dos fragmentos de la laguna de la Reserva de la Universidad Nacional del Litoral (31° 38'N, 60° 40'O), Santa Fe, Argentina. Esta área, representa una pequeña porción del valle aluvial del Río Paraná, formada por una gran diversidad de especies vegetales debido a que se combinan bosques, pastizales y ecosistemas acuáticos (Cabrera, 1976; Morrone, 2001).

Los nidos de Garzas brujas (*Nycticorax nycticorax*) se registraron desde julio en los islotes de vegetación de la laguna y en sus bordes. Hacia fines de agosto comenzaron a anidar parejas de Garzas blancas (*Ardea alba*) y más tarde Espátulas rosadas (*Platalea ajaja*). Se observaron características de los pichones y se obtuvieron medidas morfométricas, según el criterio de Baldwin, Oberholser & Worley (1931) usando un calibre (precisión 0,01mm) y peso (precisión 0,1 g).

Resultados y Discusión

El 22 de septiembre de 2016 se capturó un pichón de Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*) que tenía la lengua fuera de la cavidad bucofaríngea, en la base de la mandíbula inferior (Fig. 1 A y B). El individuo pesó 282 g y la estimación de su desarrollo fue de 10 días desde la eclosión. Pomeroy (1962) estima que los pesos serían indicativos del estado general de salud del animal, lo que pone evidencia que pudo ingerir alimentos al momento de efectuarse la observación. El pico era rectiforme con extremo puntiagudo y culmen curvado (Mosso et al, 1994), con una longitud de 31,7 mm y tenía dimensiones corporales similares a otros individuos de la misma edad. Se observó una hendidura cercana a la glotis con una protuberancia en lugar de la lengua. A diferencia de otros pichones, no emitía vocalizaciones. La lengua no interviene en la producción de sonidos, por lo que se supone otra malformación interna. El individuo se encontraba activo, y luego de ser devuelto a su nido, trepó a otro nido con pichones más pequeños.

En general, las anomalías que ocurren durante el desarrollo de los organismos aviares dan lugar a anomalías estructurales y funcionales, y principalmente en el sistema esquelético (Pourlis, 2011). Las causas de las malformaciones congénitas pueden dividirse en tres categorías: desconocida, genética y ambiental.



Figura 1. Individuo de Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*) en la Reserva Universitaria de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. A) Cavidad orofaríngea sin la presencia de la lengua; B) Lengua malformada ubicada en la mandíbula inferior.

La descripción de anomalías aviarias se han centrado en aves de corral (Romanoff, 1972; Riddell, 1975; Crawford, 1990). Estas anomalías se relacionan principalmente con enfermedades hereditarias, en cambio en las poblaciones silvestres, pueden estar más relacionadas con situaciones complicadas que involucran factores espontáneos, genéticos, toxicológicos y ambientales (Pourelis, 2011).

En el caso de estudio, no se han encontrado registros similares en la región. Esta malformación podría dificultar la deglución de los alimentos en estado adulto, ya que el desarrollo de la lengua en *N. nycticorax* corresponde a una activa participación en este proceso, en especial para acomodar presas pequeñas (Mosso et al, 1994).

Es necesario, informar sobre malformaciones aviarias, a fin de incorporar datos que puedan ser utilizados como herramientas de biomonitorio y para acrecentar el conocimientos sobre el desarrollo en aves y sus defectos.

Agradecimientos: A la Prof. Evangelina Gómez por la contribución en este trabajo.

Bibliografía

- Al-AhmadyAl-Zahaby, S. Light and scanning electron microscopic fractures of the tongue in Cattle Egret. Micros. Res. Teach. 2016; 79 (7): 595-603.
- Baldwin, S.P.; Oberholser, H.C. & Worley, L.G. Measurements of birds. Sci. Publ. Clev. Mus. Nat. Hist. 1931; 2: 1-165.
- Beltzer, A.H.; De Carlo de Ara, E.B.; Mosso, E.D., & Rosa de Montaner, A.T. Alimentación otoñal, anatomía macroscópica e histológica del tubo digestivo de la Garcita Bueyera *Bulbulcus ibis ibis* (Aves: Ardeidae) Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral 1987; 18 (2): 155- 156.

- Cabrera, A. L. Regiones fitogeográficas argentinas. Buenos Aires: Acme; 1976. 85p.
- Crawford, R.D. Poultry, Breeding and Genetics. Amsterdam; 1990. 1123p.
- De Carlo, E.B.; Mosso, E.D.; Rosa de Montaner, A.T., & Beltzer, A.H. Anatomía macroscópica e histológica del tubo digestivo de *Egretta alba egretta* (Gmelin, 1789) y *Egretta thula thula* (Molina, 1782) (Aves: Ardeidae). Estudio comparado. Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral 1988; 19 (2): 143-154.
- Doneley, B. Avian Medicine and surgery in practice. Florida: CRC Press, 2016. 467p.
- Dorst, G. La vida de las aves. Barcelona: Destino, 1975. 400p.
- Ede, D.A. Anatomía de las aves. Zaragoza: Acribia Editorial, 1965. 136p.
- Morrone, J.J. Biogeografía de América Latina y el Caribe. Zaragoza: Manuales y tesis SEA 3, 2001. 148p.
- Mosso, E.D.; Rosa de Montaner, A.T.; Beltzer, A.H., & De Carlo, E.B. Aspectos anatómicos e histológicos del aparato digestivo de Garza Bruja *Nycticorax nycticorax hoactli* Gmelin, 1789 (Aves: Ardeidae). Revista Ceres 1994; 41 (234): 113-115.
- Pomeroy, D.E. Birds with abnormal bills. British Birds 1962; 55: 49- 72.
- Pourslis, A.F. Malformaciones del desarrollo en las especies de aves. Manifestaciones de Etiología Genética Desconocida-Una Revisión. Asian J Anim Vet Adv. 2011; 6: 401 - 415.
- Riddell, C. Pathology of developmental and metabolic disorders of the skeleton of domestic chickens and turkeys. I. Abnormalities of genetic or unknown aetiology. Vet. Bull. 1975; 45: 629- 640.
- Rojas, M. & Walker, L. Malformaciones congénitas: aspectos generales y genéticos. Int. J. Morphol. 2012; 30(4): 1256-1265.
- Romanoff, A.L. Pathogenesis of the Avian Embryo. New York: Wiley Interscience, 1972. 476p.
- Rosa de Montaner, A.T.; Beltzer, A.H.; De Carlo, E.B., & Mosso, E.D. Anatomía macroscópica e histológica de esófago, estómago, intestino y recto de la Garcita Azulada, *Butorides striatus* (Aves: Ardeidae). Revista Ceres 1997; 44 (251): 83- 93.
- Sabry, D.A. Comparative studies on tongue of *Egretta ibis* and *Gallus gallus*. Res. Opin. Res. Vet. Sci. 2015; 5: 375-382.
- Santos, T. Variantes de Plumaje y Malformaciones en *Turdus spp.* Ardeola 1981; 28: 133-138.
- Zanuzzi, C. & Barbeito, C. Sistema digestivo. En: González, N. & Barbeito, C. eds. Histología de las aves. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014: 155-203.

REDVET: 2017, Vol. 18 N° 12

Este artículo Ref. 121753_RED VET (Ref. prov. 121217_unamalformacion) está disponible en
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121217.html>

concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121217/121753.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con
REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>