

PREPARACIÓN ESQUELÉTICA DEL PATO CAPUCHINO (*Anas versicolor versicolor*) Y MACÁ GRANDE (*Podiceps major major*) (AVES: ANATIDAE Y PODICIPEDIDAE), MEDIANTE EL USO DE OSTEOTÉCNICAS NO INVASIVAS.

Bulfon Sbrigata ME¹, Carabajal Vera ML¹, Porcari Villalon CY¹, Samar Romani ME² y Avila Uriarte RE²

¹ Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, ² Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. República Argentina. mbulfon@com.uncor.edu

ANTECEDENTES

Entre las variadas colecciones biológicas, los esqueletos articulados o piezas óseas de diferentes vertebrados adquieren gran importancia en diferentes disciplinas científicas y constituyen un excelente recurso didáctico para utilizar en los diferentes niveles educativos. La exhibición de las mismas en museos de ciencia actúa como nexo entre los ámbitos académicos - científicos y la sociedad. Las obras terminadas reflejan un prolijo y delicado trabajo artesanal que da como resultado una pieza artística de gran valor estético.

Este trabajo forma parte del proyecto "Innovación ecológica en la preparación de piezas óseas. Transferencia y utilización en Museos de Ciencias Naturales". El material biológico preparado será exhibido en el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba. R. Argentina.

Objetivo General:

Utilizar osteotécnicas no invasivas en la preparación esquelética de aves acuáticas, con el fin de minimizar los efectos adversos sobre el material biológico, el operador y el ambiente.

Objetivos Específicos:

Preservar la integridad de las estructuras óseas, ligamentos y tejidos blandos.

Adquirir destrezas y habilidades para el manejo de las osteotécnicas no invasivas propuestas.

Lograr la postura natural del espécimen en la exhibición y montaje de las piezas esqueléticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material biológico empleado procede de animales encontrados muertos. Se procesaron dos ejemplares adultos de aves acuáticas, un macho de Pato capuchino y un Macá grande, ambos provenientes de humedales del Río Primero (Pcia de Córdoba), R. Argentina.

Laboratorio: Equipo de disección. Planchas de poliestireno expandido. Algodón. Gasa. Agua. Amoniaco. Peróxido de Hidrógeno. Vidrio: cápsulas de Petri y vasos de precipitados. Descartables. Otros: Jabón enzimático. Tanza. Alambre. Pegamentos. Minitorno manual con brocas, mechas y accesorios. Bases de madera. Sostén de barras acrílicas. Lacas y barnices. Cajas exhibidoras. Láminas de acetato. Rótulos.

Se trabajó con el siguiente procedimiento:

1) Cuarentena. 2) Identificación de los especímenes. 3) Morfometría. 4) Disección de los ejemplares, 5) Remoción muscular: a) Manual, a temperatura ambiente o con manto de sal y b) Química: Inmersión en agua, o en solución con jabones enzimáticos. 6) Desengrasado: Baños en solución acuosa de vinagre o amoníaco de uso doméstico. 7) Blanqueamiento: Inmersión en diluciones ascendentes de peróxido de hidrógeno. Las técnicas se usaron en forma combinada y bajo estricto control. 8) Captura de imágenes radiográficas. 9) Armado y montaje. 10) Etiquetado.

RESULTADOS



Figura 1: Procesamiento osteotécnico realizado en *Podiceps major major*. a) Vista ventral de la cabeza. La flecha indica el daño causado por el impacto de bala en las mandíbulas. b) Espécimen cubierto con un manto de sal. c) Etapa de blanqueamiento. Se revela un intenso burbujeo en el baño de peróxido de hidrógeno. d) En la placa radiográfica se observa que los dedos II, III y IV de la pata izquierda fueron seccionados a nivel de la segunda falange, producto del ataque de un predador. e) Vista general del esqueleto completo montado y apoyado sobre una base espejada para simular el ambiente acuático.



Figura 2: Procesamiento osteotécnico realizado en *Anas versicolor versicolor*. a) Vista general del ejemplar. b) Vista ventral. Las flechas indican impactos de perdigones. c) Inyección de solución alcohólica en la lengua para preservarla. d) En la cabeza del pato se destaca el pico córneo con laminillas, la lengua conservada y el anillo esclerótico alojado en las órbitas. e) Vista general del esqueleto completo montado y apoyado sobre una base de acrílico.

CONCLUSIONES: La aplicación de las osteotécnicas no invasivas y ecológicas propuestas permitieron obtener muy buenos resultados en la preparación esquelética y además reducir notoriamente los efectos colaterales negativos. La preservación de las articulaciones y las estructuras de diferente naturaleza lograron la recreación de posturas naturales en el montaje y una apariencia de originalidad y belleza en los especímenes aviarios adaptados a la vida acuática. La cicatrización de los dedos de la pata izquierda del Macá grande, indica que la mutilación no fue provocada recientemente.

BIBLIOGRAFÍA

- BULFON, M. y N. BEE DE SPERONI. 2011. Manual Teórico – Práctico, Introducción a la Anatomía de los Vertebrados utilizando Técnicas Macroscópicas. 45 Págs.
- BULFON, M. y Anabella Delonghi. 2013. Vamos a armar esqueletos para el Museo de tu Escuela. 15 Págs.
- Carabajal Vera, M., Porcari, C., Bulfon. 2012. Innovación ecológica para la preparación del esqueleto de *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758) (Aves: Ardeidae). En línea. www.morfovirtual2012.sld.culindex.php/morfovirtual/2012/informations/readers.
- HILDEBRAND, M. 1968. Anatomical preparations. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, London, England. 100 Págs.
- HORST, E. y H. LIEBICH. 2005. Anatomía de los Animales domésticos. Tomo I y II. Texto y Atlas. 2da edición. Ed. Médica Panamericana. 700 Págs.
- KARDONG, K. 1999. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. McGraw Hill. 747 Págs.
- SIMMONS, J. E. 1995. Storage in fluid preservatives. En: Storage of Natural History Collections: A preventative conservation approach (Rose, C. L.; C. A. Hawk & H. H. Genoways, eds.). Soc. Preserv. Nat. Hist. Cofi., Iowa: 161 - 186.
- WALKER, F. W. 1965. Vertebrate dissection. W. B. Saunders Company, Philadelphia. 374 Págs.