

PREPARACIÓN DEL ESQUELETO DEL BENTEVEO (*Pitangus sulphuratus*) (AVES: TYRANNIDAE), UTILIZANDO OSTEOTÉCNICAS NO INVASIVAS

Aguirre Varela A D
Romero C A.
Bulfon ME.

Cátedra de Anatomía Comparada. Escuela de Biología. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. R. Argentina.
mbulfon@com.uncor.edu

Introducción

Este trabajo fue realizado en el marco del Taller de Biología Aplicada que se dicta para los alumnos de Ciencias Biológicas de la FCEFyN – UNC. Durante su desarrollo, los cursantes realizan diferentes actividades procedimentales para la elaboración de piezas anatómicas de vertebrados.

Objetivo

Utilizar osteotécnicas no invasivas, a fin de preservar la valiosa información morfológica que aportan las piezas esqueléticas.

Material y Método

Se utilizó un ejemplar de Benteveo, colectado en la ciudad de Córdoba y en avanzado estado de descomposición. Fue procesado de acuerdo al siguiente protocolo: 1) Cuarentena. 2) Identificación. 3) Morfometría. 4) Remoción muscular: a) manual a temperatura ambiente, b) solución en jabón enzimático, 5) Desengrasado en solución amoniacal al 5 %. 6) Armado y montaje del esqueleto completo. 7) Etiquetado. 8) Inventario. 9) Exhibición.

Resultados

Se conservaron los ligamentos y tendones los cuales contribuyeron a mantener la articulación de todo el esqueleto. Además se preservaron otras estructuras, algunas óseas: el anillo esclerótico y el hueso hioides y tejidos blandos como la lengua; asimismo derivados epidérmicos como las escamas del tarsometarso, las garras, el pico córneo, las plumas remeras y un penacho de plumas en la cabeza. La pieza esquelética fue montada simulando un entorno natural.

Conclusiones

La aplicación de osteotécnicas no invasivas en el Benteveo, permitió obtener un esqueleto completo, articulado y muy original.

Además esta pieza anatómica podrá ser utilizada con fines científicos, didácticos y también como un recurso de concientización sobre el cuidado de la biodiversidad. Actualmente se exhibe en la Cátedra de Anatomía Comparada FCEFyN-UNC, donde puede consultarse.

Subsidiado por FCEF y N – UNC. 2014.

ANTECEDENTES

En el marco del Taller de Biología Aplicada que se dicta en la Cátedra de Anatomía Comparada de la FCEFyN - UNC para los alumnos de Biología se enseña el manejo de técnicas macroscópicas para la preparación de piezas anatómicas de diferentes grupos de vertebrados. Entre otras actividades procedimentales se hace hincapié en el aprendizaje y aplicación de técnicas osteológicas para el procesamiento y montaje de esqueletos de diferentes vertebrados. El manejo de las mismas requiere destrezas, habilidades y conocimientos previos; no obstante las dificultades que ofrece

para el principiante, la inclusión de procedimientos menos agresivos actúa favorablemente en el material biológico y en los operadores.

La práctica de esta actividad tiene mucha importancia porque las piezas óseas son utilizadas en diversas disciplinas científicas, en exhibición como piezas de Museo, o como un excelente recurso didáctico en los diferentes niveles educativos:

Objetivo General

Utilizar osteotécnicas no invasivas, a fin de preservar la valiosa información morfológica que aportan las piezas esqueléticas y minimizar los efectos adversos sobre el material biológico, el operador y el ambiente.

Objetivos Específicos

- 1.- Preservar la integridad de las estructuras óseas, ligamentos y tejidos blandos.
- 2.- Contribuir al conocimiento del sistema de sostén de las aves.
- 3.- Desarrollar destrezas en la aplicación de las diferentes osteotécnicas.
- 4.- Conservar la postura natural del espécimen el montaje adecuado.

Material y Método

Se procesó un ejemplar de *Pitangus sulphuratus*, colectado en la ciudad de Córdoba, en avanzado estado de descomposición.

Laboratorio: Equipo de disección. Planchas de poliestireno expandido. Algodón. Gasa. Agua. Amoníaco. Peróxido de Hidrógeno. Cápsulas de Petri y vasos de precipitados. Descartables: Guantes. Barbijos. Papel absorbente. Otros: Jabón enzimático. Tanza. Alambre. Pegamentos. Minitaladro manual con brocas y mechas. Bases de madera para el montaje. Lacas y barnices. Láminas de acetato. Rótulos. Máquina de Fotos. PC.

Fue procesado de acuerdo al siguiente protocolo: 1) Cuarentena. 2) Identificación. 3) Morfometría. 4) Remoción muscular: a) manual a temperatura ambiente, b) solución en jabón enzimático, 5) Desengrasado en solución amoniacal al 5 %. 6) Armado y montaje del esqueleto completo. 7) Etiquetado. 8) Inventario. 9) Armado y montaje. 10) Etiquetado 11) Exhibición.

Resultados

Morfometría

Figura 1: Benteveo

2.- Blanqueamiento

Proceso de blanqueamiento. Se revela por el intenso burbujeo en el baño de peróxido de hidrógeno.

3.- Desengrasado y secado

4.- Montaje 1

Etapas de montaje

5.- Montaje 2

Etapas de montaje

6.- Cabeza

Se destacan en la cabeza estructuras de origen epidérmico, el penacho de plumas y el pico córneo y estructuras óseas como el anillo esclerótico y el hueso hioides

7.- Patas

En el tarsometatarso las escamas córneas y las garras,

8.- Entero

Montaje de la pieza esquelética articulada simulando un entorno natural. Se destacan las plumas remeras bien conservadas.

Conclusiones

La aplicación de osteotécnicas no invasivas aplicadas en el Benteveo, permitió obtener un esqueleto completo, articulado y muy original.

Además esta pieza anatómica podrá ser utilizada con fines científicos, didácticos y también como un recurso de concientización sobre el cuidado de la biodiversidad. Actualmente se exhibe en la Cátedra de Anatomía Comparada FCEFyN-UNC, donde puede consultarse.

Bibliografía

- Bulfon M., Huenten,D., Carabajal Vera M., y G. Sferco. 2014. Preparación del esqueleto de la culebra Falsa Yará o Saperá *Xenodon merremii* (REPTILIA: Colubridae).En línea:www.morfovirtual2014.sld.culindex.php/morfovirtual/2014informations/readers.
- Bulfon, M. E. 2014. Manual Teórico Práctico "Aplicación de Técnicas macroscópicas innovadoras para la preparación de piezas anatómicas". 39 pp. (ISSN, en trámite).
- Bulfon,M., Sferco, G. y W. Cejas. 2014. Manual Teórico Práctico " Vamos a construir un Museo de Ciencias Naturales en nuestra Escuela". 52 pp. (ISSN, en trámite).
- Bulfon, M. y A. Delonghi. 2013. Vamos a armar esqueletos para el Museo de tu Escuela. 15 pp. (ISSN, en trámite).
- Carabajal Vera, M., Porcari, C. y M. Bulfon. 2012. Innovación ecológica para la preparación del esqueleto de *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758) (Aves: Ardeidae). En línea.www.morfovirtual2012.sld.culindex.php/morfovirtual/2012informations/reader.
- Hildebrand, M. 1968. Anatomical preparations. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, London, England. 100 P.
- Morganti, C.1968. Taxidermia Entomología y Herbarios. Ed. Hobbi. Buenos Aires, Argentina. 187 pp.
- Roche,L. 1954. Préparation des pieces ostéologicques. Mammalia 18(14): 420-422.
- Scanferia,C.A. 2010. Técnicas para la preparación de esqueletos secos de lepidosaurios. Revista del Museo de La Plata. Publicación Técnica y Didáctica, 49:1-6.

Subsidiado por FCEFyN-UNC. 2014.