



XIX Congreso de Ciencias Morfológicas  
y 17<sup>avas</sup> Jornadas de Educación  
Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata

# Libro de Resúmenes

25 y 26 de Octubre de 2018

Biblioteca Conjunta  
Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP  
Avenida 60 y 118  
La Plata, Argentina

Libro de Resúmenes: XIX Congreso de Ciencias Morfológicas y 17avas Jornadas de Educación en Ciencias Morfológicas; compilado por Silvia Plaul. - 1a ed. - La Plata: SCMLP - Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata, 2018.

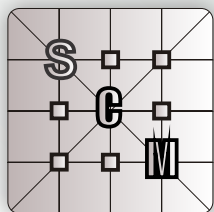
Memoria USB, PDF

ISBN 978-987-26182-5-4

1. Anatomía Animal. 2. Histología. 3. Botánica. I. Plaul, Silvia, comp.

CDD 591

Fecha de catalogación: 07/11/2018



Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata

ISBN 978-987-26182-5-4



## *Comisión Directiva*

**PRESIDENTE**

**Dra. Norma V. González**

**VICEPRESIDENTE**

**Dra. Laura B. Andrini**

**SECRETARIA**

**Mg. Marcela Piove**

**TESORERO**

**Med. Vet. Javier Barberón**

**VOCALES TITULARES**

**Dra. Karina Mayocchi**

**Mg. MaríaEugenia Onaha**

**VOCALES SUPLENTE**

**Dr. Fabián Nishida**

**REVISORES DE CUENTAS**

**Dra. Silvia E. Plaul**

**Dra. Cecilia Krmpotic**

**Dr. Luciano Esborrat**

**REVISOR DE CUENTAS SUPLENTE**

**Dra. Ayelen Fernández Blanco**

## *Comité Científico*

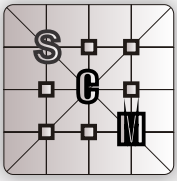
Dr. Francisco Goin (Paleontología Vertebrados UNLP)  
Dra. Mirta Koncurat (Biología Celular y del Desarrollo, UNLPam)  
Dra. Adriana García (Histología, UNLP)  
Dra. Alicia Flamini (Histología, UNLP)  
Dr. Fernando Ramirez Rossi (Antropología, UNLP)  
Dra. Nora Camino (Morfología de Invertebrados, UNLP)  
Dr. Antonio Felipe (Histología, UNICEN)  
Dra. Luján Luna (Botánica; UNLP)  
Dr. Diego Gutierrez ( Botánica, UNLP)  
Dra. Ana María Inda (Histología, UNLP)  
Dra. Paola Ponce (Antropología, UNLP)  
Dra. Cristina Damborenea (Morfología de Invertebrados, UNLP)  
Magister Marcela Imperiale (Educación, Universidad de Palermo)  
Magister Teresa Legarralde (Educación, UNLP)  
Dr. Gustavo Zuccolilli (Anatomía Veterinaria, UNLP)  
Dra. Cecilia Furnus (Histología, Biología Celular y del Desarrollo, UNLP)  
Dr. Marcos Plischuck (Antropología, UNLP)  
Dra. Bárbara Desántolo (Antropología, UNLP)

# *Auspicios*



Facultad de Odontología UNLP





## *Conferencistas invitadas*



**Dra. Guillermina Piatti**  
Departamento de Lenguas  
Modernas de la Facultad de  
Humanidades de la UNLP

Guillermina Inés Piatti es doctora en Letras, Magíster en Lingüística y Especialista en Enseñanza de Español a extranjeros. Se desempeña como profesora adjunta en la asignatura “Técnicas de expresión en castellano”, del departamento de Lenguas Modernas de la Facultad de Humanidades de la UNLP, donde además es coordinadora académica del área de enseñanza de Español a extranjeros. Además, dicta cursos de posgrado en la Especialización en docencia universitaria y en la Especialización para la Enseñanza de ELSE. Sus investigaciones versan sobre la interacción entre gramática y pragmática en la conversación coloquial. Actualmente es codirectora del Proyecto de incentivos *Significados situados en la conversación coloquial: una aproximación funcional a recursos léxicogramaticales*, cuya dirección está a cargo de la Dra. Luisa Granato.

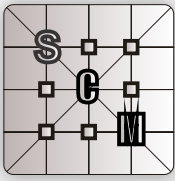


**Dra. Jimena Barbeito  
Andrés**  
Unidad Ejecutora de Estudios  
en Neurociencias y Sistemas  
Complejos (CONICET-UNAJ-  
Hospital El Cruce)

Jimena Barbeito Andrés se graduó de Licenciada en Antropología en la Universidad Nacional de La Plata y obtuvo su título de Doctora en Ciencias Naturales en la misma universidad estudiando el desarrollo craneofacial durante la ontogenia postnatal. Durante su postdoctorado, comenzó a estudiar la influencia de la restricción nutricional materna sobre distintos aspectos del desarrollo del cerebro. Realizó estancias postdoctorales en la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil y en la Universidad de Calgary, Canadá. Actualmente, se desempeña como Investigadora Asistente de CONICET.

The background features a light gray gradient with a grid of small squares at the top. Overlaid on this are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles, some of which are tilted. The overall aesthetic is clean and modern.

# Conferencias



## EFFECTOS DE LA INFECCIÓN CONGÉNITA POR ZIKA EN EL NEURODESARROLLO. MODELOS EXPERIMENTALES Y EVIDENCIA POBLACIONALS)

**Barbeito Andrés J**

Unidad Ejecutora de Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos (CONICET-UNAJ-Hospital El Cruce). Av. Calchaquí 5402 (1888). Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

[barbeito@gmail.com](mailto:barbeito@gmail.com)

Los efectos teratogénicos del virus Zika se conocen desde las recientes epidemias en el continente americano ocurridas entre finales de 2015 y principios de 2016. Los primeros reportes enfatizaron la cantidad de casos de microcefalia e infección congénita, mientras que rápidamente se comenzaron a describir otras malformaciones relacionadas, reconocidas hoy bajo la denominación de síndrome congénito de Zika. Estudios experimentales demostraron que el virus Zika tiene un tropismo por las células inmaduras del sistema nervioso ya que infecta células progenitoras neurales, desregulando su ciclo celular y afectando su viabilidad. Sin embargo, aún no se conoce exactamente por qué la distribución del síndrome congénito de Zika es asimétrica en diferentes poblaciones y regiones geográficas. En esta presentación, abordaremos la evidencia actual sobre los mecanismos involucrados en el desarrollo de malformaciones en el sistema nervioso central en casos de síndrome congénito de Zika y qué factores podrían estar modulando su prevalencia diferencial en las poblaciones humanas. En particular, discutiremos los resultados de un modelo experimental en el cual se evidencia el rol fundamental del status nutricional materno durante la gestación en la infección congénita con Zika.

Palabras claves: Efectos teratogénicos, sistema nervioso central, síndrome congénito.

## ESTRATEGIAS DE CORTESÍA LINGÜÍSTICA EN LA ORALIDAD

**Piatti G**

Departamento de Lenguas Modernas de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP. Calle 51 e/124 y 125 (1925). Ensenada, Buenos Aires, Argentina.

[guillerminapiatti@gmail.com](mailto:guillerminapiatti@gmail.com)

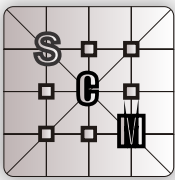
El lenguaje es el más poderoso medio de relación interpersonal. Por ello, lo utilizamos cuando pretendemos determinados objetivos, especialmente aquellos cuya consecución depende más o menos directamente de otras personas. Si convenimos en que la comunicación verbal es una actitud intencional dirigida a lograr un determinado fin en relación con otras personas resulta lógico pensar que el uso adecuado del lenguaje puede constituir un elemento determinante para el éxito del objetivo perseguido. Sabemos que el emisor debe tener en cuenta que su enunciado se adapte no sólo a sus intenciones y fines comunicativos, sino también a la categoría y al papel social del destinatario. No es difícil imaginar la importancia de utilizar convenientemente todos los medios que posee el lenguaje para mantener una relación cordial, especialmente cuando el hablante debe enfrentarse a un conflicto entre sus objetivos y los del destinatario. En este sentido, la *cortesía lingüística* puede entenderse como *un conjunto de estrategias conversacionales* destinadas a evitar o mitigar dichos conflictos, así como a afianzar los vínculos interpersonales.

Palabras Claves: Lenguaje, comunicación verbal, cortesía lingüística.



# Anatomía





## EL APARATO LINGUAL DE LA COTORRA *Myiopsitta monachus* (PSITTACIFORMES, AVES)

Carril J<sup>1</sup>; Acuña F<sup>1</sup>; Barbeito CG<sup>1</sup>; Tambussi CP<sup>2</sup>

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC. Vélez Sarsfield 1611 (X5016GCA). Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

[julytacarril@gmail.com](mailto:julytacarril@gmail.com)

El aparato lingual en aves incluye el aparato hioides, glándulas, músculos, nervios, vasos y tejido conectivo. Los músculos intrínsecos de la lengua conectan y mueven los diversos huesos hioideos provocando el cambio de forma, mientras que los extrínsecos la sujetan a los huesos fuera del aparato hioides y permiten el cambio de posición. Los loros son los únicos que presentan tres músculos intrínsecos novedosos (*mm. hyoglossus transversus, supraglossus y mesoglossus*) que les permiten manipular el alimento. Tomando como ejemplo de Psittaciformes Neotropicales a *Myiopsitta monachus*, se caracteriza su aparato lingual mediante técnicas histológicas (H-E, tricómico de Masson, reticulina, orceína) e histoquímicas (PAS, AB a pH 0,5, 1 y 2,5) y de diafanizado. La lengua es corta, carnosa y con el extremo anterior redondeado. Posee ápice, cuerpo y raíz, con surcos longitudinales y oblicuos dorsales, uña lingual en la superficie ventro-lateral del ápice y papilas filiformes dorsales dirigidas caudalmente en la raíz. El aparato hioideo está muy osificado con los *paraglossalia* unidos rostralmente por un septo óseo y el *basihyale* con proyecciones óseas laterales dirigidas rostralmente (i.e. *processus parahyalis*). Presenta los músculos intrínsecos *supraglossus* y *mesoglossus*, vinculados con la capacidad de curvar la punta de la lengua en forma de “v”. La lengua contiene glándulas salivales *linguales* (dorsales), *mandibulares* (laterales) y *sublingualis* (ventral) de tipo túbulo-acinosas ramificadas mucosas. Los conductos y los adenómeros están delimitados por fibras colágenas, elásticas y reticulares. La secreción es PAS y AB (a los tres pHs) positiva, similar a la de otras aves granívoras. Estos resultados integrados con los de biomecánica craneana, musculatura y habilidades manipulativas de la pata zigodáctila, contribuyen a una visión holística de las capacidades tróficas de *Myiopsitta* y proporcionan información útil para estudios funcionales, sistemáticos y evolutivos.

Palabras claves: Aparato hioideo, glándulas salivales, novedades morfológicas.

## CARACTERIZACIÓN DEL CRÁNEO EN EUPHRACTINI (MAMMALIA, DASYPODIDAE), EVALUACIÓN DE SU VARIACIÓN MORFOLÓGICA

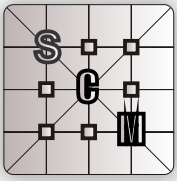
Ciancio MR<sup>1,2,4</sup>; Malagisi BD<sup>1</sup>; Scarano AC<sup>1,3,4</sup>

1- Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS) y División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA. La Plata, Argentina. 2- Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 122 y 60 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 3- Departamento de Ambiente y Turismo, UNDAV. España 350. Avellaneda, Buenos Aires, Argentina. 4- CONICET

[mciancio@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mciancio@fcnym.unlp.edu.ar)

Los Euphractini son los armadillos de distribución más amplia en Argentina. Se agrupan en tres géneros y cuatro especies *Chaetophractus villosus*, *C. vellerosus* (incluido *C. nationi*) *Euphractus sexcinctus* y *Zaedyus pichiy*. Nuestro objetivo principal es caracterizar a las especies actuales de Euphractini desde su morfología craneana, evaluar sus rangos de variación intra e inter específica e identificar el eventual cambio morfológico. Para el análisis, se revisaron 228 cráneos de ejemplares depositados en las colecciones del MLP y MACN y se examinaron, variables cuantitativas y cualitativas. Las primeras se compararon utilizando análisis de componentes principales. Previo al estudio se ajustaron los datos utilizando “*log-shape ratios*”, para controlar el efecto del tamaño, ya que generalmente este tipo de análisis, basados en medidas lineales se ven muy afectados por el efecto del tamaño (escalado isométrico). Además, se contrastaron los resultados con la distribución y sexo de los especímenes, a fin de evaluar si existen correlaciones con cambios en su morfología; y se analizó el filomorfoespacio contrastando las variables morfológicas con diferentes propuestas filogenéticas. Los resultados muestran que las cuatro especies conforman agrupaciones bien definidas por las variables lineales usadas, y el 36,5% de la variabilidad total está explicada por el componente principal 1 (PC1), mientras que el segundo componente (PC2) explica el 20,2%. La combinación de las variables métricas y rasgos cualitativos definida en este trabajo, es apropiada para caracterizar a las especies estudiadas. Este análisis representa un punto de partida en busca del reconocimiento de rasgos estables y variables cráneo-dentarias que podrán contribuir a reconocer rasgos filogenéticos y definir patrones, que ofrezcan nueva información para el reconocimiento de los patrones evolutivos que llevaron a la diferenciación de los distintos linajes y el análisis la estructura de la diversidad de armadillos actuales y fósiles. Esta contribución es parte del proyecto UNLPN-871.

Palabras Claves: Xenarthra, variación morfométrica, determinación específica.



## ESTIMACIÓN DE LA FUERZA EN MÚSCULOS ASOCIADOS A LA LOCOMOCIÓN y EXCAVACION EN *Ctenomys talarum* (RODENTIA; CAVIOMORPHA). ESTUDIO PRELIMINAR

**Cohen M; Longo MV; Vassallo AI; Díaz AO**

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMDP-CONICET. Funes 3250 piso 3 (7600). Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

[marucohenisaac@gmail.com](mailto:marucohenisaac@gmail.com)

Los mamíferos desarrollaron adaptaciones a modos particulares de locomoción, dieta e interacciones sociales. *Ctenomys talarum* es una especie subterránea del orden Rodentia. Ha desarrollado la capacidad de excavar complejos sistemas de madriguera. Presenta modificaciones morfológicas y fisiológicas características de este tipo de vida. Uno de los parámetros más importantes que determina las propiedades funcionales de un músculo es su arquitectura (arreglo de las fibras musculares en relación al eje de la fuerza). Esto incluye variables como: largo de las fibras (l), ángulo de pinnación ( $\alpha$ ) y área de sección fisiológica transversal (PCSA, estimador de fuerza muscular). Se calculó el PCSA de los músculos *Triceps Brachii caput longus* y *Biceps brachii* en un individuo macho adulto de la especie *C. talarum*, utilizando la ecuación:  $PCSA = \frac{m}{\rho}$ , siendo m la masa muscular, y  $\rho$  la densidad del tejido muscular. Se estimó la fuerza máxima producida por cada músculo multiplicando la PCSA por la tensión isométrica máxima (30 N/cm<sup>2</sup>). Los resultados mostraron que el *Triceps Brachii caput longus* presenta un  $\alpha$  medio de 40,04°, una longitud media de sus fibras de 1.43 cm, una PCSA de 0.29 cm<sup>2</sup>, y la fuerza máxima estimada fue: 8,78 N/cm<sup>2</sup>. El *Biceps brachii* presentó un  $\alpha$  medio de 71,14° una longitud media de sus fibras de 0.74 cm, una PCSA de 0,07 cm<sup>2</sup> y una fuerza máxima estimada de 2.10 N/cm<sup>2</sup>. Para la misma especie se reportaron valores de fuerza en general superiores para los principales músculos del sistema mandibular, también utilizado en la dentoexcavación, con excepciones donde la fuerza fue similar o menor a la reportada para los músculos en este trabajo. Estos resultados, se utilizarán para comparar la musculatura locomotora con una especie de roedor no excavadora, analizando si la diferencia de hábitos se corresponde con una diferencia en la fuerza de los músculos analizados.

Palabras Claves: Musculatura locomotora, roedor excavador, fuerza muscular.

## LAS MEDIDAS CORPORALES ¿PERMITEN DISTINGUIR LAS SUBESPECIES DE LA MARTINETA COMÚN *Eudromia elegans*?

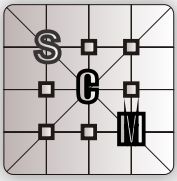
**Delaloye M<sup>1</sup>; Fuchs DV<sup>1</sup>; Montalti D<sup>1,2</sup>**

1- Sección Ornitología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[michelle.delaloye@gmail.com](mailto:michelle.delaloye@gmail.com)

La Martineta Común, *Eudromia elegans*, perteneciente a la familia Tinamidae, endémica de la Región Neotropical, frecuente zonas áridas y pastizales de Sudamérica. En esta especie se han descrito 10 subespecies, en particular *E. e. elegans*, *E. e. patagonica* y *E. e. multiguttata* son las más ampliamente distribuidas en Argentina. Hasta el momento se han utilizado los patrones de coloración para distinguir estas subespecies, y sólo algunos autores mencionan la posibilidad de distinguir las a través de diferencias en medidas de la cuerda del ala; sin embargo esto no ha sido estudiado en profundidad. El objetivo de este trabajo fue analizar si existen diferencias que permitan identificar las subespecies de manera complementaria a los patrones de coloración que presentan. Para ello se tomaron medidas corporales estandarizadas de pieles de estudio de ejemplares adultos de *E. e. elegans* (n=25), *E. e. patagonica* (n=35), y *E. e. multiguttata* (n=49), pertenecientes a museos de Argentina y del extranjero. A cada ejemplar se le tomaron las siguientes medidas: largo del culmen, alto y ancho del pico, largo del tarso y cuerda alar. Luego se compararon las diferentes medidas entre subespecies a través del test de t previa comprobación de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas. De las subespecies estudiadas, *E. e. multiguttata* es la de mayor tamaño corporal, presenta tarso y cuerda del ala significativamente más grande que *E. e. elegans* (cuerda del ala:  $p < 0,001$ ; tarso:  $p < 0,003$ ) y *E. e. patagonica* ( $p < 0,001$  en ambas medidas), para las otras variables estudiadas no hemos encontrado diferencias significativas. Las medidas corporales analizadas no permiten diferenciar *E. e. elegans* de *E. e. patagonica*. Como señalaron otros autores, las diferencias en la morfometría entre las subespecies de la Martineta Común no son marcadas, además, existirían zonas de solapamiento de la distribución entre las subespecies.

Palabras claves: Subespecies, Tinamidae, morfometría.



## ¿EXISTE DIMORFISMO SEXUAL EN EL TAMAÑO CORPORAL EN LA MARTINETA COMÚN *Eudromia elegans*?

**Delaloye M<sup>1</sup>; Fuchs DV<sup>1</sup>; Montalti D<sup>1,2</sup>**

1- Sección Ornitología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[michelle.delaloye@gmail.com](mailto:michelle.delaloye@gmail.com)

La Martineta Común, *Eudromia elegans* (Aves, Tinamidae) habita principalmente en estepas y matorrales áridos, así como sabanas, pastizales, monte y áreas rurales de Sudamérica. Se distribuye en Argentina desde la provincia de Salta, hacia el centro-oeste del país, llegando al sur de Santa Cruz. Algunos autores afirman que no habría dimorfismo sexual en el tamaño corporal de esta especie, mientras otros que las hembras son ligeramente más grandes que los machos, sin embargo no existen estudios al respecto. El objetivo de este trabajo fue analizar medidas corporales estandarizadas de ejemplares adultos de ambos sexos de la martineta común para determinar si presenta dimorfismo sexual. Para ello se trabajó con pieles de estudio de ejemplares adultos de *E. elegans* (machos n=117; hembras n=120) pertenecientes a museos de Argentina y del extranjero. A cada ejemplar se le tomaron las siguientes medidas: largo del culmen, alto y ancho del pico, largo del tarso y cuerda alar. Luego se compararon las diferentes medidas entre los sexos a través del test de t, previa comprobación de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas. Las hembras de *E. elegans* presentan valores mayores para medidas como el largo del culmen, el tarso y la cuerda del ala, aunque no encontramos diferencias significativas en ninguno de los casos. El mayor tamaño de las hembras fue señalado por otros autores quienes atribuyen estas diferencias al comportamiento reproductivo donde la hembra tendría la capacidad de poner mayor cantidad de nidadas y el macho de menor tamaño sería una estrategia para evitar predadores durante la incubación.

Palabras Claves: *Eudromia elegans*, Tinamidae, morfometría.

## TÉCNICA PARA LA DISECCIÓN DE LOS MÚSCULOS PERISTAFILINOS. SU UTILIDAD EN LOS TRABAJOS PRÁCTICOS

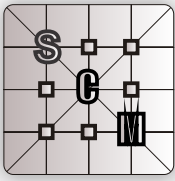
**Esborrat LM; Nuño M; Perez Ribé M**

Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lucianoesborrat@yahoo.com.ar](mailto:lucianoesborrat@yahoo.com.ar)

Los músculos peristafilinos constan de delgados haces que nacen de la base del cráneo, a ambos lados del canal tubario, descienden a ambos lados de rinofaringe, se incurvan medialmente y terminan en un rafe medio constituyendo la aponeurosis palatina. Pueden ser visualizados en distintos cortes coronales y axiales pero no siempre es posible individualizarlos anatómicamente ya que en dichos cortes se confunden con los tejidos vecinos. Debido a su pequeño tamaño y localización compleja, su estudio plantea grandes dificultades para los estudiantes. No se han encontrado en la bibliografía técnicas específicas para la disección de estos músculos en cortes sagitales. El objetivo de esta presentación es mostrar la técnica utilizada para la confección de preparados para su uso en los trabajos prácticos del tema. La misma puede resumirse en 6 pasos: obtención de un corte sagital de cabeza de un cadáver formolizado, resección de mucosa nasofaríngea, identificación y levantamiento medial del peristafilino interno, identificación y sección del haz pterigoideo del constrictor superior, identificación y resección del gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, levantamiento medial del peristafilino externo. Con respecto al haz pterigoideo del constrictor superior, es tan delgado que no siempre es posible separarlo indemne de alguno de los peristafilinos. Para realizar el corte sagital de cabeza se utilizó una sierra eléctrica. El resto de la disección se efectuó con instrumental convencional (pinza de Adson, tijera roma y bisturí). Se diseccionaron 4 preparados en los cuales se logró identificar la mencionada musculatura. Durante los prácticos se mostraron dichos músculos a los estudiantes, quienes pudieron reconocerlos en las evaluaciones. Debido a la complejidad del tema para el estudiante creemos que el empleo de estos preparados durante el trabajo práctico es muy recomendable, ya que permite ubicar espacialmente en el cráneo estas complejas estructuras y de este modo interpretar su funcionamiento.

Palabras claves: Músculos, peristafilinos, disección.



## VENA OBTURATRIZ ACCESORIA. DESCRIPCIÓN E IMPLICANCIAS QUIRÚRGICAS EN UROLOGÍA

**López Matos M; Schab MA; Tobia González SG**

Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[sebastian.tobia@gmail.com](mailto:sebastian.tobia@gmail.com)

El conocimiento de la existencia de un paquete obturatriz accesorio es de vital importancia en la práctica quirúrgica urológica, dado que la lesión de la misma durante la linfadenectomía iliaca puede desencadenar una serie de complicaciones intra o perioperatorias. Se realizó la disección de la vena iliaca externa en todo su trayecto en 40 preparados cadavéricos fijados y conservados en solución de formol al 10%, haciendo especial hincapié en la presencia de la vena obturatriz accesorio (VOA), dividiendo la muestra por lado derecho e izquierdo y por sexo. Se realizó el análisis estadístico descriptivo de la muestra. De los 40 preparados cadavéricos, se disecaron 26 hemipelvis y 14 pelvis completas lo que hace un total de 54 hemipelvis; 38 pertenecían al sexo masculino y 16 al femenino; 28 correspondían al lado derecho y 26 al lado izquierdo. La VOA se halló en el 44% de las disecciones, no existiendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la incidencia por lado o por sexo en la muestra estudiada. Es importante conocer la existencia de elementos tributarios obturatriz de la vena y/o arterias iliacas externas al realizar la linfadenectomía pelviana en la estadificación del cáncer de próstata o de vejiga para no agregar morbilidad o mortalidad de este procedimiento.

Palabras Claves: Arteria obturatriz accesorio; vena obturatriz accesorio; prostatectomía radical.

## TRATAMIENTO DE EXODONCIAS ANTE PATOLOGÍAS DE CARIES DENTAL Y PERIODONTOPATÍAS REALIZADAS A PACIENTES CONCURRENTES AL SERVICIO DE PRÁCTICAS ODONTOLÓGICAS INTEGRADAS (SEPOI) DURANTE EL PERÍODO AGOSTO-DICIEMBRE DEL AÑO 2017

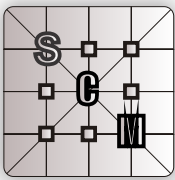
**Miguel R; Tomaghelli ER; Crimaldi DN; Paleo MA; Obiols CI; Armendano AS; Perdomo Sturniolo IL; Rasse JN**

Servicio de prácticas Odontológicas integradas (SEPOI), Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mapaleo79@hotmail.com](mailto:mapaleo79@hotmail.com)

La caries dental es una enfermedad crónica infecciosa que ataca los tejidos duros de la pieza dentaria como el esmalte, la dentina, el cemento y también puede hacerse penetrante y atacar al tejido pulpar provocando una pulpitis. La periodontitis también es una enfermedad crónica e infecciosa pero ésta ataca los tejidos de soporte de la pieza dental. Ambas patologías son prevalentes en la cavidad oral. Las mismas tienen cada una un estado reversible el cual detectado a tiempo se podría detener dicho proceso. Cuando avanza la enfermedad, muchas veces se debe optar por un tratamiento radical como son las exodoncias. Ante la gran demanda de dichos tratamientos se determinó la frecuencia y distribución de las exodoncias realizadas en la población del SEPOI. Se realizó un estudio epidemiológico exploratorio descriptivo transversal obteniendo una muestra de n=1689 exodoncias realizadas, se categorizaron agrupando las muestras por maxilar, sector y por pieza dentaria. El maxilar superior (55,30%) es más afectado que la mandíbula (44,70%). En relación al sector el grupo predominante es el posterior inferior en un 28,33%, seguido de los sectores posteriorsuperior 21,33%, mediosuperior 17,04%, anteriorsuperior 16,93%, medioinferior 9,59% y anteriorinferior 6,77% siendo el grupo de piezas dentarias menos afectado, el primer molar inferior izquierdo del paciente (N°36: 7,90%), seguido por el derecho, (N°46: 6,66%). El maxilar superior fue el más afectado. El sector posteriorinferior, existiendo mayor prevalencia sobre las piezas n°36-46. Considerando los molares inferiores los dientes más exodonciados. En relación al perfil de los pacientes que concurren al SEPOI el 53% de los mismos requerían al menos una exodoncia, la edad promedio fue de 16-30 años, siendo el género femenino levemente más afectado 57%. Para concluir se debería concientizar al paciente a un control periódico odontológico en el cual se podría identificar a tiempo cualquiera de estas patologías que afectan la pieza dentaria y de esta forma realizar los tratamientos de manera oportuna sin llegar a la extracción dentaria.

Palabras claves: Caries, periodontitis, exodoncias.



## MORFOLOGÍA DE LA CINTURA PÉLVICA DURANTE LAS ETAPAS POSTNATALES DE *Rhea americana* (ÑANDÚ GRANDE)

**Monti A<sup>1</sup>; Picasso MBJ<sup>1,2</sup>; Mosto MC<sup>1,2</sup>**

1- División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[mpicasso@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mpicasso@fcnym.unlp.edu.ar)

La morfología de la cintura pélvica de las aves Ratitae (Palaeognathae) es única y ha sido descripta en los adultos, existiendo una falta de información para las etapas postnatales. *Rhea americana* es un ave corredor, estudios previos, han hallado que este comportamiento locomotor se refleja en la morfología del miembro pélvico y en su musculatura durante el desarrollo postnatal. Sin embargo, no se ha estudiado la morfología de la cintura pélvica durante el desarrollo y este estudio tuvo por objetivo explorar la forma de la cintura pélvica en edades postnatales de *Rhea americana*. Se estudió la cintura pélvica en un total de 16 individuos de uno, tres, cinco meses y adultos (cuatro individuos en cada edad). Se obtuvieron fotografías en vista dorsal y lateral, y se analizaron mediante morfometría geométrica con el programa Tps. Se establecieron 9 *landmarks* en la vista dorsal y 10 en la vista lateral. La máxima variación morfológica se expresó en la vista dorsal con respecto a la lateral (70,67% y 51,43% respectivamente). En vista dorsal, los individuos juveniles se caracterizaron por poseer el ilion pre y postacetabular de similares proporciones y el ilion preacetabular fue más ancho. En el adulto se observó lo contrario: el ilion postacetabular fue más largo que el preacetabular, siendo este último más angosto que en edades tempranas. Estas diferencias en la morfología de la pelvis entre juveniles y adultos podrían estar asociadas a los cambios y maduración del sistema locomotor así como también con la adquisición de la gran masa muscular extensora del miembro pélvico de estas aves corredoras.

Palabras claves: Palaeognathae, ontogenia, morfometría geométrica.

## ANATOMÍA DE LA REGIÓN OBTURATRIZ INTERNA Y SU IMPLICANCIA EN LA COLOCACIÓN DE *SLING* TRANSOBTURATRIZ

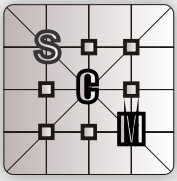
**Schab MA; López Matos M; Tobia González SG**

Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[sebastian.tobia@gmail.com](mailto:sebastian.tobia@gmail.com)

Una de las técnicas mínimamente invasivas que se han desarrollado en los últimos años para el tratamiento de la incontinencia de orina femenina es la colocación de mallas (*sling*) por vía transobturatriz. Esto requiere un conocimiento muy acabado de esta región para evitar complicaciones intraoperatorias. Nuestro objetivo es evaluar y describir las características anatómicas de la región obturatriz teniendo en cuenta la técnica de colocación del *sling* transobturatriz para el tratamiento de la incontinencia de orina. Se seleccionaron 20 preparados de pelvis femeninas en las que se centró la disección sobre la región peri vesical y obturatrizes de ambos lados, considerando las características anatómicas normales y las variaciones halladas que pudieran tener implicancia en la cirugía para la colocación de *sling* transobturatriz. Se utilizaron agujas para la colocación de *sling* Monarc de ambos lados reproduciendo la técnica utilizada *in vivo*. En ninguno de los preparados disecados se demostró alguna alteración o variante anatómica que pudiera provocar alguna complicación vascular intraoperatoria. No se pudo demostrar la variabilidad anatómica que pudiera suceder con el llenado o vaciado vesical en el trayecto de la aguja hacia la pared antero lateral de la vagina dado el estado de retracción del órgano antes mencionado. La región obturatriz presenta un cuadrante avascular y sin ningún elemento noble que pudiera lesionarse que es el cuadrante ínfero-interno, donde la aguja sólo atraviesa los músculos de la región. Además presenta una zona avascular anterior a la espina ciática. La región obturatriz se ofrece como una opción segura para la colocación de *slings* suburetrales por vía transobturatriz, para la incontinencia urinaria, dado la baja probabilidad de lesiones vasculares y/o de órganos nobles. Queda por estudiar la variabilidad producida por el llenado vesical como factor de posibles complicaciones intraoperatorias.

Palabras Claves: Región obturatriz, incontinencia de orina, *sling* transobturatriz



## ¿QUÉ VARIACIONES EXISTEN EN LAS VÍAS AÉREAS INFERIORES DE UN CARNÍVORO TERRESTRE Y UN CARNÍVORO MARINO? COMPARACIÓN MORFOLÓGICA DE LAS VÍAS AÉREAS INFERIORES DEL PERRO DOMÉSTICO (*Canis familiaris*) Y EL LOBO MARINO DE DOS PELOS (*Arctocephalus australis*)

**Terminiello Correa JD<sup>1</sup>; Zuccolilli GO<sup>1</sup>; Cambiaggi VL<sup>1</sup>; Rafasquino ME<sup>1</sup>; Piove ML<sup>1</sup>; de Iraola JJ<sup>1</sup>; Noguez DC<sup>1</sup>; Acosta MS; Loureiro JP<sup>2</sup>**

1- Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Fundación Mundo Marino, San Clemente del Tuyú, Buenos Aires, Argentina.

[jterminiello@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jterminiello@fcv.unlp.edu.ar)

La adaptación a la vida marina de los carnívoros incluyó modificaciones del sistema respiratorio ya que la búsqueda de alimento bajo el agua exige la apnea durante un tiempo prolongado. Para iniciar una investigación detallada de estos aspectos se comenzó un estudio anatómico comparado de las vías aéreas inferiores (tráquea, bronquios y pulmones) de perros domésticos y otáridos (*Arctocephalus australis*). El presente estudio consistió en la observación macroscópica de los órganos provenientes de 5 cadáveres de perro y 3 de lobo marino de dos pelos. Parte del material fue desecado mediante la técnica de insuflado por aire a presión, previo lavado y acondicionado para su preparación y otra parte, perfundido con solución conservadora. En ambas especies los pulmones son órganos de consistencia elástica, textura blanda y esponjosa y se encuentran divididos en la misma cantidad de lóbulos. El izquierdo presenta dos lóbulos (craneal -subdividido en craneal y caudal- y caudal), mientras que el derecho consta de cuatro lóbulos (craneal, medio, caudal y accesorio), delimitados por profundas fisuras que llegan hasta la raíz del órgano. La única diferencia encontrada en el *A. australis* se observó en el lóbulo craneal del pulmón izquierdo que aparece como indiviso sin fisuras que indiquen subdivisión alguna. En todos los ejemplares la tráquea está formada por anillos cartilaginosos incompletos en dorsal, donde aparece la membrana y músculo traqueal que cierran el espacio entre los mismos. Es llamativa la diferencia que se observó en la bifurcación traqueal. En el perro, como en la mayoría de los carnívoros terrestres la tráquea se bifurca sobre la base del corazón en el nivel de la 4-5 costilla debajo de la vértebra torácica VI. El lobo marino muestra la bifurcación de este órgano inmediatamente al ingresar al tórax, medial a la primera costilla. De manera que posee dos bronquios principales largos que recorren la superficie medial del pulmón e ingresan en el hilio a nivel del cuarto espacio intercostal.

Palabras claves: Canino, lobo, pulmones.

## ARTERIA PUDENDA INTERNA. IMPORTANCIA ANÁTOMO-CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN SEXUAL ERÉCTIL (DSE)

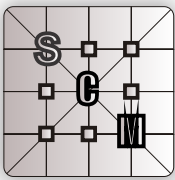
**Tobia González S; Schab MA; López Matos M**

Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[sebastian.tobia@gmail.com](mailto:sebastian.tobia@gmail.com)

La frecuencia de consulta por disfunción sexual eréctil (DSE) ha aumentado en los últimos años a partir del mejor conocimiento de las patologías que la ocasionan y de la mayor oferta de tratamiento para las mismas. Dentro de las causas etiológicas descritas están las causas relacionadas con patologías vasculares, por lo que se debe tener un especial conocimiento en la anatomía vascular relacionada con el mecanismo de erección. Se realiza el presente trabajo con el fin de enfatizar la importancia del conocimiento de la anatomía de las ramas terminales de la arteria pudenda interna en el diagnóstico y tratamiento de la DSE. Se realiza una disección en cadáveres fijados y conservados en solución de formol al 10%, de las ramas terminales de la arteria pudenda interna evaluando la zona de influencia de las mismas. Se analiza la variación anatómica de las mismas. En los preparados anatómicos disecados no se hallaron variaciones anatómicas en la bifurcación y distribución de las ramas terminales de la arteria pudenda interna. De acuerdo al resultado de las disecciones, se reconocen dos pedículos vasculares terminales: 1- Pedículo superficial; 2- Pedículo profundo. Se disecan ambos pedículos reconociendo dos zonas bien diferenciadas de influencia de cada pedículo por separado, siendo el profundo, a expensas de las arterias cavernosas, el mayor responsable anatómico de la entrada de sangre arterial a los cuerpos cavernosos, encargados de la tumescencia peneana durante la erección. No se observaron diferencias con las descripciones clásicas. Las ramas terminales de la arteria pudenda interna son las responsables de formar los pedículos superficiales y profundos de la irrigación peneana, este último mediante las arterias cavernosas es el principal elemento a tener en cuenta en el mecanismo de erección desde el punto de vista arterial, siendo inevitable la DSE si este pedículo presenta alguna patología endotelial o funcional.

Palabras Claves: Arteria pudenda interna, disfunción eréctil, pene.



## ASIMETRÍA ANATÓMICA NORMAL DEL OPÉRCULO FRONTO PARIETAL

**Vallejo Azar MN<sup>1</sup>; Bouzigues A<sup>1</sup>; Guevara A<sup>1</sup>; Bendersky M<sup>2</sup>; González PN<sup>1</sup>**

1- Unidad Ejecutora de Estudios en Neurociencias y Sistemas complejos, CONICET, Hospital El Cruce, UNAJ. Av. Calchaquí 5401, (1888). Buenos Aires, Argentina. 2- Laboratorio de Anatomía Viviente (UBACyT), III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, UBA Paraguay 2155, C1121 ABG. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

[mvalleazar@gmail.com](mailto:mvalleazar@gmail.com)

Las estructuras anatómicas con simetría bilateral se caracterizan por la repetición de caracteres a ambos lados del plano sagital que generalmente exhiben diferencias morfológicas entre los lados izquierdo y derecho, presentando distintos grados de asimetría. Las causas de estas asimetrías son múltiples e incluyen factores genéticos, funcionales y del desarrollo. En el cerebro humano se han descrito numerosas asimetrías, principalmente en tamaño, aunque otros aspectos morfológicos han sido menos estudiados. El objetivo de este trabajo es identificar asimetrías anatómicas, en relación al número y presencia de surcos accesorios, del opérculo fronto-parietal. Esta región está formada por las porciones de los lóbulos frontal y parietal que limitan con el surco lateral y contiene diversas áreas vinculadas al lenguaje. La muestra consiste en 39 imágenes de resonancia magnética de cerebro de individuos sanos de ambos sexos. En cortes parasagitales se identificó el opérculo fronto-parietal y en cada hemisferio se relevaron las siguientes variables: número de surcos en las porciones anterior y posterior del surco lateral; presencia de surcos accesorios (triangular y diagonal); patrón continuo o discontinuo de los surcos frontal inferior e inferior precentral; y modo de terminación del surco lateral (oblicua hacia arriba/ abajo u horizontal). Aproximadamente la mitad de los individuos presentó surcos accesorios en el ramo anterior del surco lateral que se presentaron en uno o ambos lados. El rasgo más asimétrico fue el número de surcos accesorios en el surco lateral. Los rasgos que mostraron menor asimetría fueron la terminación del surco lateral y el patrón continuo y discontinuo del surco frontal inferior y el surco precentral inferior. Estos resultados indican que la presencia y número de surcos accesorios en el opérculo fronto-parietal exhiben importantes asimetrías, siendo más frecuentes en el hemisferio izquierdo.

Palabras claves: Asimetría, corteza cerebral, surco lateral

## ANÁLISIS MORFOGEOMÉTRICO DE LA ARTICULACIÓN HUMERAL DISTAL EN CAVIOMORFOS (MAMMALIA, RODENTIA)

**Varela M; Morgan CC; Vieytes EC**

Sección Mastozoología, Div. Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[macaa.varela@gmail.com](mailto:macaa.varela@gmail.com)

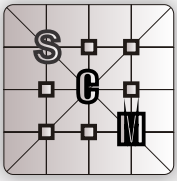
Los roedores caviomorfos sudamericanos (Mammalia, Rodentia, Hystricognathi) comprenden una amplia variedad de tipos adaptativos cuyo esqueleto poscraneano refleja la influencia de factores tanto filogenéticos como ambientales. Se exploró la forma de la articulación humeral distal y su relación con estos factores mediante un análisis morfogeométrico bidimensional. La muestra incluyó 30 géneros de caviomorfos vivientes y extintos, pertenecientes a nueve familias (n=105) con diversos tipos de locomoción. Las configuraciones de ocho *landmarks* y dos *semilandmarks* fueron sometidas a superposición de Procrustes y “deslizado”. En un análisis exploratorio (Análisis de Componentes Principales) de los consensos por género, los dos primeros componentes principales (CP) resumieron aproximadamente el 56% de la variación de la muestra. La mayor variación se concentró en la proyección medial del entepicóndilo, el largo y extensión de la cara articular y la forma del contorno de la tróclea (CP1), y en la distalización del entepicóndilo y la morfología articular (CP2). Los taxones se distribuyeron ampliamente en el morfoespacio, estando los extremos opuestos ocupados por formas fosoriales y cursoriales respectivamente. La variación morfológica no está significativamente influenciada por el tamaño (estimado a partir de la masa corporal). Los datos mostraron una señal filogenética significativa. Un análisis canónico según categorías de hábitos locomotores (generalizado, cursorial, escansorial y fosorial, según la literatura) mostró una buena diferenciación entre los taxones cursoriales, con epicóndilos poco desarrollados, cara articular más extensa y contorno troclear más anguloso, y aquellos fosoriales, con mayor proyección del epicóndilo medial, cara articular más corta próximodistalmente y contorno troclear de bordes suaves, mientras que los taxones de hábito generalizado y escansorial resultaron morfológicamente intermedios. En síntesis, la morfología de la articulación humeral distal sólo alcanza un nivel de diferenciación apreciable en los linajes con hábitos locomotores cursoriales y fosoriales especializados.

Palabras Claves: Caviomorfos, húmero, morfometría, locomoción.

The background features a light gray grid of squares. Overlaid on this grid are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles. The overall aesthetic is clean and modern.

# Antropología





## LINAJES PATERNOS DE LA POBLACIÓN ACTUAL DE LA PAMPA, ARGENTINA

**Aquilano EA<sup>1</sup>; Rodríguez Golpe D; Beltramo J; Miguez L; Sala C; Cuello M; Di Rocco F; Bravi CM; Bailliet G**

Laboratorio de Genética Molecular Poblacional, IMBICE. CCT-La Plata, CICBA, UNLP. Calle 526 y Camino General Belgrano s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[elianaaquilano@gmail.com](mailto:elianaaquilano@gmail.com)

La llegada de los colonizadores dejó una marca irreversible en la historia de cada región americana. En la actual provincia de La Pampa, dos eventos fueron clave: A finales del siglo XIX el avance de la frontera por parte del Ejército Argentino acarrió una drástica disminución de su población originaria. Luego, en el siglo XX ocurrieron oleadas migratorias desde provincias aledañas y ultramarinas con un alto índice de masculinidad y conformadas principalmente por españoles, italianos y ruso-alemanes. En este contexto se espera que un enfoque genético evidencie la pérdida de representación que sufrieron los linajes nativos y desde allí parte nuestro objetivo, dirigido a determinar los aportes continentales remotos de los linajes paternos al acervo génico de la población actual de La Pampa. Se recolectaron 134 muestras biológicas e información genealógica de 2-3 generaciones de donantes masculinos voluntarios en las localidades de Santa Rosa y General Pico. Se estudió la pertenencia a los clados nativo-americanos y alóctonos de la filogenia del cromosoma Y mediante PCR-AFLP. Los datos moleculares fueron comparados con los disponibles en bibliografía y contrastados con los genealógicos. El 90% de los linajes hallados tienen un origen paterno alóctono, siendo el haplogrupo R (origen europeo-medio oriente) el más frecuente seguido del F. La representación del clado americano Q es del 10% y por primera vez en nuestro laboratorio, se encontró un linaje perteneciente al haplogrupo A, de origen subsahariano. El bajo componente nativo se asemeja al reportado para regiones del Centro-Oeste de Argentina (Mendoza, La Rioja) y difiere de provincias del Norte (Salta, Jujuy) donde supera al 50%. La comparación entre datos moleculares y genealógicos muestra que el 89% de los donantes que declaran origen ultramarino tienen un resultado molecular coincidente, mientras que solo el 11% de aquellos que declaran origen local tienen un componente genético nativo-americano.

Palabras claves: Linajes paternos, cromosoma Y, población pampeana.

## ORIGEN CONTINENTAL REMOTO DE LOS LINAJES MATERNOS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA

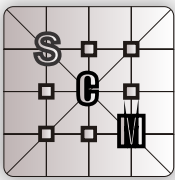
**Aquilano EA<sup>1</sup>; Rodríguez Golpe D; Beltramo J; Bailliet G; Di Rocco F; Bravi CM**

Laboratorio de Genética Molecular Poblacional, IMBICE. CCT-La Plata, CICBA, UNLP. Calle 526 y Camino General Belgrano s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[elianaaquilano@gmail.com](mailto:elianaaquilano@gmail.com)

La provincia de La Pampa está ubicada en el centro de la República Argentina y con 318.951 habitantes censados en 2011, es la tercera menos poblada del país. Junto con el Gran Chaco y la Patagonia el actual territorio provincial de La Pampa estuvo fuera del control estatal colonial y republicano hasta su definitiva ocupación militar e incorporación plena al resto del país en el último cuarto del siglo XIX. La historia más reciente de su poblamiento está marcada por las campañas militares, y las oleadas migratorias ultramarinas y desde provincias aledañas, que en conjunto han conducido a una importante pérdida de representación de los grupos nativos frente a la población total. Con el objetivo de conocer los aportes continentales remotos de los linajes maternos a la población pampeana actual se colectaron 319 muestras biológicas e información genealógica en las localidades de Santa Rosa (N=247) y General Pico (N=72). Se realizaron ensayos de PCR-APLP para determinar membresía a los clados nativo-americanos y alóctonos de la filogenia mitocondrial humana y los resultados se compararon con los disponibles en la bibliografía para otras poblaciones argentinas. Se encontró un aporte de los linajes maternos nativo-americanos cercano al 70% para ambas localidades, valor que se asemeja al informado para la provincia aledaña de Mendoza y resulta menor al de otras provincias del Noroeste y Nordeste del país donde supera al 90%. En Santa Rosa el 23% de los linajes hallados tienen un origen europeo y el 6% africano, en General Pico estos valores corresponden al 31% y al 3%, respectivamente. El marcado aporte africano informado en este trabajo mantiene proximidad con los hallados para las provincias de Mendoza y Córdoba lo cual convierte a La Pampa en una de las provincias argentinas con mayor componente de linajes maternos africanos encontrados.

Palabras Claves: Linajes maternos, ADN mitocondrial, población pampeana.



## PARÁMETROS BIOANTROPOMÉTRICOS DE ESCOLARES DE TUCUMÁN (ARGENTINA)

**Cordero ML<sup>1</sup>; Cesani MF<sup>2</sup>**

1- Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES). CONICET, CCT Tucumán, San Lorenzo 429, (4000). Tucumán, Argentina. 2- Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lcordero@ises.org.ar](mailto:lcordero@ises.org.ar)

En Argentina, Tucumán constituye la provincia más densamente poblada del norte grande. Presenta profundas desigualdades socioeconómicas y una importante proporción de población en condiciones de pobreza. El estudio del estado nutricional y la composición corporal (CC) infantil permite detectar condiciones socioambientales de residencia desfavorables y prácticas nutricionales inadecuadas. Por ello, el objetivo de este trabajo fue describir indicadores antropométricos y compararlos según variables composicionales (edad, sexo) y de contexto (residencia urbano rural y nivel socioeconómico) en niños y niñas con edades comprendidas entre 8 y 12 años. A tales fines, se realizó un estudio antropométrico, transversal. Se relevó peso y talla de 1948 participantes de San Miguel de Tucumán, Yerba Buena y Simoca. Empleándose los estándares de Frisancho, se calculó Índice de Masa Corporal (IMC) para clasificar desnutrición (bajo peso/edad, baja talla/edad, bajo IMC/edad), sobrepeso y obesidad. Se determinó área total (AT), muscular (AM) y grasa (AG). Se usaron los puntos de corte del p5 y p95 para determinar déficit y exceso de tejido adiposo (DTA, ETA) y muscular (DTM, ETM) del brazo. Finalmente se valoró obesidad abdominal. Se encontró que la malnutrición afectó al 35,9% de los niños estudiados (12,3% sobrepeso, 18,2% obesidad, 2,3% bajo peso, 3,0% baja talla, 2,1% bajo IMC). Se detectaron diferencias significativas según sexo en las prevalencias de desnutrición y obesidad. El DTM y DTA se detectó en el 5,3% y 2,4% respectivamente, mientras que el 20% presentó ETA. Se revelaron diferencias en la CC según sexo y residencia urbano-rural. El 16,3% registró obesidad abdominal, siendo la misma significativamente mayor en las niñas. La población escolar tucumana presenta una elevada proporción de malnutrición y alteraciones de la composición del tejido magro y adiposo, donde la obesidad juega un rol preponderante. Estas alteraciones nutricionales se diferenciaron según el sexo y la distribución urbano-rural.

Palabras claves: Estado nutricional, composición corporal, población escolar.

## LA MORFOLOGÍA CORPORAL DE HOMBRES Y MUJERES CHOROTE A TRAVÉS DEL TIEMPO

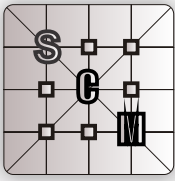
**Ferrarini SO<sup>1</sup>; Mendez MG<sup>1,2</sup>**

1- Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[stellaferrarini@hotmail.com](mailto:stellaferrarini@hotmail.com)

Mientras que en todas las sociedades conocidas las mujeres son más bajas que los hombres, la relación entre el promedio de la altura masculina y la femenina es variable. El dimorfismo sexual en la especie humana puede ser considerado como una parte del sistema adaptativo total, con componentes físicos y también energéticos y conductuales. Se estudian los cambios históricos en la expresión del dimorfismo sexual en dos muestras de individuos adultos de la etnia Chorote localizados en el área delimitada entre los 21° y 22°50'S y 62° y 63°30'O, en el departamento Rivadavia Banda Norte, Salta. Los datos de un total de 198 individuos con rango etario comprendido entre 18 y 75 años se organizaron por sexo en cuatro series que se corresponden con dos momentos temporales sucesivos. Para cada una de ellas se calcularon media, DS y CV. Se confrontaron las series temporales mediante el cálculo de las diferencias de las medias: a) en valor absoluto, b) en índice de dimorfismo, c) en la relación estatura masculina/estatura femenina; y finalmente d) la significación de las diferencias a través de la prueba "t". Además, se analizaron las distribuciones internas de cada serie con datos agrupados por clases diferentes para cada sexo. Los resultados ponen de manifiesto una tendencia hacia la concentración mayoritaria en la clase estatura mediana y expresan la existencia de dimorfismo en distintos momentos históricos, con el aumento de este a expensas del aumento en la estatura masculina y el mantenimiento de la femenina de manera que, las diferencias se transforman en significativas en las series más recientes. Estos resultados respaldan la hipótesis de que los hombres tienden a estar algo menos canalizados en su desarrollo -respecto al tamaño- que las mujeres. Para éstas, la reproducción exitosa plantea demandas fisiológicas más exigentes sobre el tamaño; mientras para los hombres las variaciones en tamaño, excepto cuando ponen en peligro la supervivencia, pueden ser consideradas irrelevantes para el éxito reproductivo.

Palabras Claves: Estatura, dimorfismo sexual, antropología evolutiva.



## ANÁLISIS DE DIMORFISMO SEXUAL DE PIEZAS DENTARIAS PERMANENTES EN UNA COLECCIÓN OSTEOLÓGICA DOCUMENTADA

**Garizoain G; Petrone S; García Mancuso R; Plischuk M; Desántolo B; Inda AM; Errecalde AL; Salceda SA**

Cátedra "A" de Citología, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[gongazarizoain@gmail.com](mailto:gongazarizoain@gmail.com)

El dimorfismo sexual es definido como la expresión fenotípica de las diferencias genotípicas entre los sexos. Su importancia en el ámbito de la antropología forense radica en que a partir de la existencia de dimorfismo sexual en el esqueleto humano, es posible diferenciar entre individuos femeninos y masculinos, lo cual representa la base sobre la cual se han desarrollado los diferentes métodos de determinación del sexo. Ante el escaso número de propuestas metodológicas locales para determinación del sexo a partir de las piezas dentarias, es necesario indagar respecto a los porcentajes de dimorfismo sexual. Con este propósito se analizaron un total de 870 piezas dentarias permanentes pertenecientes a 118 individuos de la colección Lambre (44 femeninos y 74 masculinos) con edades comprendidas entre los 11 y 90 años, se relevaron variables odontométricas en todas las piezas dentarias con el fin de estimar el porcentaje de dimorfismo sexual. Los resultados obtenidos indicaron que los caninos (tanto superior como inferior) son las piezas dentarias más dimórficas, siendo los diámetros mesio-distal y buco-lingual cervical del canino inferior los que exhibieron mayores porcentajes de dimorfismo sexual (11,13% y 10,85% respectivamente). Estos resultados coinciden con otros llevados a cabo en otras poblaciones, los cuales reportan al canino como la pieza más dimórfica y la que ofrece mejores resultados en las determinaciones del sexo. Asimismo, los resultados obtenidos nos permiten confirmar que los caninos son las piezas dentarias más adecuadas para la estimación del sexo a partir de elementos de la dentición permanente.

Palabras claves: Antropología dental, dimorfismo, sexo.

## ESTADO NUTRICIONAL, COMPOSICIÓN Y PROPORCIÓN CORPORAL EN ESCOLARES DE GUAYMALLÉN, MENDOZA

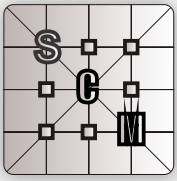
**Garraza M<sup>1,2</sup>; Gauna ME<sup>1,2</sup>; Oyhenart EE<sup>1,2</sup>**

1- Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET). Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Laboratorio de Investigaciones en Ontogenia y Adaptación (LINO). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 64 N°3. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[garraza\\_m@yahoo.com.ar](mailto:garraza_m@yahoo.com.ar)

El estudio del estado nutricional de los niños, constituye un valioso indicador del crecimiento y de la salud, siendo es un elemento de importancia en Salud Pública. Por este motivo, se propuso evaluar el estado nutricional, la composición y proporción corporal de escolares residentes en el cordón hortícola de Guaymallén, Mendoza. Se realizó un estudio transversal de 749 niños (385 varones y 369 mujeres) entre 4 a 13 años de edad. Se relevaron: Peso (P), Talla (T), Perímetro braquial (PB), Pliegue tricípital (PT). Se calculó el índice de masa corporal (IMC)= $P/(T)^2$ , el área total (AT)= $(PB)^2/(4*\pi)$  y el área muscular del brazo (AM)= $\{PB-(PT*\pi)\}^2/(4*\pi)$ . Se estimaron Bajo Peso/Edad (BP/E); Baja Talla/Edad (BT/E); Bajo IMC/E (BIMC/E); Sobrepeso (S); Obesidad (O) y déficit de tejido muscular a nivel braquial, según el punto de corte propuesto por NHANES III. Las prevalencias obtenidas indicaron 9,8% de desnutrición, prevaleciendo la BT/E 9,4 %, seguida por el BP/E 2,4% y por último el BIMC/E 0,3%. En el otro extremo de la malnutrición, el exceso de peso fue del 26,1%, siendo más prevalente la obesidad (13,5%) que el sobrepeso (12,6%). El análisis de la composición corporal indicó que 66,2% de los niños desnutridos y 5% de los niños con exceso de peso, presentaron déficit de tejido muscular. Por último, el 55% de los niños con desnutrición crónica presentó cambios en la proporción corporal. Los resultados obtenidos muestran que la desnutrición prevalente es la crónica y que la obesidad y el sobrepeso la superan. No obstante, la desnutrición sigue presente en los niños mendocinos y se acompaña de acortamiento de miembros inferiores, reflejando estrés nutricional en etapas tempranas del crecimiento. Por otra parte, el déficit de tejido muscular se presenta en ambos extremos de la malnutrición, posiblemente como consecuencia de dietas o consumos alimentarios no adecuados.

Palabras Claves: Estado nutricional, composición corporal, escolares.



## ESTATURA ADULTA WICHÍ: ENVEJECIMIENTO Y TENDENCIA SECULARES

**Mendez MG<sup>1,2</sup>; Ferrarini SO<sup>2</sup>**

1- CONICET. 2- Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. [stellaferrarini@hotmail.com](mailto:stellaferrarini@hotmail.com)

Los cambios con el tiempo en la estatura adulta se deben a dos factores: el envejecimiento y la tendencia secular. A través de un estudio transversal se intenta valorar y diferenciar los efectos sinérgicos que el envejecimiento y la tendencia secular tuvieron sobre la estatura adulta entre los Wichí asentados en las inmediaciones del Santa Victoria Este, Departamento Rivadavia Banda Norte, Salta. Se comparan datos antropométricos de 162 adultos Wichí de ambos sexos comprendidos entre los 20 y 70 años de edad. Las variables analizadas fueron Estatura total (ET), Estatura sentado (ES) y Longitud del miembro inferior (LMI). Los datos fueron agrupados por sexo y se calcularon media, DS y CV para cada serie. Se computaron las diferencias en valor real y absoluto para cada una de las variables. Para estimar los cambios con la edad cada serie fue agrupada considerando a los individuos < y > de 40 años. Se recalcularon los promedios y DS. Cada una de las subseries fue confrontada con la del mismo sexo a través de la prueba "t". Se calculó la *sex ratio* de las diferencias para cada una de las variables y la relación de las variables entre los sexos para cada conjunto de edad. Los resultados dan cuenta de que: a) en ambos sexos los > de 40 años presentan valores inferiores; b) las mujeres decrecen en valor absoluto más que los hombres; c) en los hombres el 96,22% de la diferencia en ET entre < y > de 40 años corresponden al aumento secular, con diferencias significativas para LMI; d) en las mujeres el 77,73% corresponde al aumento secular y el 22,27% al envejecimiento, aunque las diferencias no son significativas; e) la *sex ratio* de las diferencias, o sea la diferencia masculina sobre la diferencia femenina, es de 0,79 para ET, 0,98 para LMI y 0,13 para ES que muestran diferencias superiores en las mujeres. Se concluye que la tendencia secular es similar en ambos sexos y que los efectos del envejecimiento son mayores entre las mujeres. Como consecuencia de esto el dimorfismo se ve aumentado más allá de los 40 años.

Palabras claves: Tendencia secular, envejecimiento, Wichí.

## RELACIÓN ENTRE MENARCA Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑAS RESIDENTES EN EL ESPACIO PERIURBANO DE LA CIUDAD DE LA PLATA

**Torres MF<sup>1,2</sup>; Luna ME<sup>3</sup>; Garraza M<sup>2,3</sup>; Cesani MF<sup>1,3</sup>; Quintero FA<sup>1,3</sup>; Luis MA<sup>3</sup>; Forte LM<sup>4</sup>; Navazo B<sup>1,3</sup>; Oyhenart EE<sup>2,3</sup>**

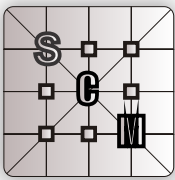
1- Instituto de Genética Veterinaria (IGEVEV) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Puan 470 C1420. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 3- Laboratorio de Investigaciones en Ontogenia y Adaptación (LINO). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 64 N°3. La Plata, Buenos Aires, Argentina. 4- Instituto de Geomorfología y Suelos (IGS); Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 3 N° 584 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. [mftorres@igevet.gob.ar](mailto:mftorres@igevet.gob.ar)

La menarca es un signo inequívoco de desarrollo sexual postpuberal que acontece en promedio a los 12,5 años. Durante el último siglo se observó un adelantamiento progresivo en la edad de ocurrencia, sin ser globalmente homogéneo. Como principales factores promotores aparecen los ambientales y, en las últimas décadas, el aumento del exceso de peso. El objetivo fue estimar la edad de la menarca y establecer su relación con el estado nutricional de niñas residentes en el espacio periurbano de La Plata. Se realizó un estudio antropométrico transversal en 839 escolares de 9 a 14 años asistentes escuelas públicas. Se relevaron presencia (P)/ausencia(A) de menarca, peso, talla y se calculó el índice de Masa Corporal (IMC). En función de la fecha de nacimiento se estimó la edad decimal y la edad probable de menarca mediante el método *status quo* y la aplicación de regresión logística. Se estimaron prevalencias de menarca generales y por edad. Los datos antropométricos fueron estandarizados a puntajes z mediante la referencia OMS y se determinaron los casos de Bajo IMC (BIMC), Sobrepeso (S) y Obesidad (O). Las prevalencias de presencia/ausencia de menarca según estado nutricional fueron comparadas mediante Chi<sup>2</sup>. La edad promedio de menarca fue 12,1 años (B 1,549 p<0,0001). El 34,7% de las niñas presentó menarca y este porcentaje se incrementó con la edad. El análisis del estado nutricional indicó 0,5% de BIMC; 22,9% de S y 18,1% de O. La presencia de menarca fue mayor y significativa en las niñas con Sobrepeso (A: 20,6% vs P: 27,1%; Chi<sup>2</sup> 4,589 p<0,05). La edad de menarca resulta anticipada y más prevalente en presencia de sobrepeso, alertando sobre la pronta necesidad de implementar programas que promuevan el adecuado peso corporal en las niñas.

Palabras Claves: Menarca, exceso de peso, periurbano.



# Biología celular y del Desarrollo



## EFECTO DEL COBRE, MANGANESO, SELENIO Y ZINC SOBRE LA INTEGRIDAD ACROSOMAL Y EL NÚMERO DE ESPERMATOZOIDES BOVINOS UNIDOS A LA ZONA PELÚCIDA

**Anchordoquy JP; Anchordoquy JM; Lizarraga R; Galarza E; Farnetano NA; Furnus CC**

Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[cfurnus@med.unlp.edu.ar](mailto:cfurnus@med.unlp.edu.ar)

El cobre (Cu), manganeso (Mn), selenio (Se) y zinc (Zn) son minerales traza esenciales involucrados en una gran variedad de procesos fisiológicos. Solo los espermatozoides con acrosoma intacto tienen la capacidad de adherirse a la zona pelúcida (ZP) y fecundar. Los objetivos del presente estudio fueron evaluar el efecto de la suplementación con Cu, Mn, Se y Zn en el medio de fertilización *in vitro* (FIV) sobre: 1) la integridad acrosomal (IA) y 2) el número de espermatozoides unidos a ZP (NEUZP). El semen descongelado fue incubado en medio Fert-TALP suplementado con Cu (0,4 µg/ml), Mn (5 ng/ml), Se (100 ng/ml), Zn (0,8 µg/ml), Cu+Mn+Se+Zn o sin suplementar (Control) a 39°C con 5% de CO<sub>2</sub> en aire y humedad a saturación. Para el Objetivo 1, el semen fue evaluado a las 0, 1 y 2 horas. La IA se evaluó mediante la técnica de aglutinina de *Pisum sativum* conjugada con fluoresceína. Para el Objetivo 2, el NEUZP se determinó mediante la tinción con Hoechst 33342 luego de 2 hs. de co-incubación del semen con ovocitos bovinos desnudos obtenidos a partir de ovarios de frigorífico. Los datos de IA se analizaron mediante una regresión logística, mientras que el NEUZP se analizó mediante una regresión lineal (SAS Institute, Cary, NC). La suplementación con Zn y Cu+Mn+Se+Zn incrementó el número de espermatozoides con el acrosoma intacto luego de 1 h de incubación, mientras que luego de 2 hs. ese efecto fue observado con la suplementación de Zn y Se ( $p < 0,05$ ). El NEUZP fue incrementado con la suplementación con Cu, Se y Zn ( $p < 0,05$ ). En conclusión, este estudio indica que el agregado de Se, Zn y Cu+Mn+Se+Zn al medio de FIV favorece la IA mientras que el Cu, Se y Zn incrementan la cantidad de espermatozoides que se unen a la ZP.

Palabras claves: Minerales traza, fecundación *in vitro*, calidad espermática.

## IMPORTANCIA DE LA MORFOLOGÍA CELULAR EN LA PUESTA A PUNTO DEL PROCESO DE EXPANSIÓN DE CÉLULAS DERIVADAS DE TEJIDOS DENTALES

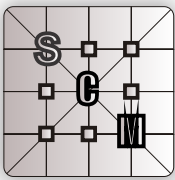
**Basal R; Mayocchi K; Blasetti N; Butler T; Paggi R; Dorati P; Micinquevich SB; Dewey RA; Merino G**

Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 y 115 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular. Instituto Tecnológico de Chascomús, INTECH (CONICET/UNSAM). Av. Intendente Marinos Km. 8,2, B7130. Chascomús, Buenos Aires, Argentina.

[karinamayocchi@hotmail.com](mailto:karinamayocchi@hotmail.com)

La presencia de células madre (CM) en tejidos dentales abrió nuevas líneas de investigación en el área de la odontología regenerativa. Los objetivos de este trabajo fueron poner a punto el método de obtención, aislamiento y expansión de CM derivadas de tejidos dentales y caracterizarlas. Se utilizaron terceros molares cuyas pulpas y saco periodontal se procesaron de esta manera: 1) digestión enzimática 2) obtención de explantes. En ambos casos, se cultivaron en DMEM suplementado. Las células fueron caracterizadas en el estadio P2 (pasaje 2) mediante el estudio de marcadores de superficie específicos de CM, CD73, CD90 y CD105 por citometría de flujo, obteniéndose porcentajes similares en ambos tratamientos: CD73 99.2%; CD90 85.5% y CD105 62,01%. Previo al procesamiento, se observó morfológicamente la pulpa dental mediante MET, destacándose la presencia de células de morfología variable, con signos que indican una intensa actividad metabólica. Se evidencian mitocondrias en todas las células, gran cantidad de vesículas y gránulos de secreción. En el cultivo de ambos tratamientos se observó mediante microscopía con contraste de fases, la formación de numerosas colonias de células fusiformes y estrelladas, formando agregados en forma irradiada, paralelas unas a otras. Para el tratamiento 1, se alcanzó confluencia celular luego de 21 días de cultivo. En cambio para el tratamiento 2 el crecimiento fue más rápido y se alcanzó el estado de semiconfluencia a los 14 días. Con estos resultados preliminares podemos concluir que el explante es el mejor método para obtener CM mesenquimales derivadas de los tejidos dentales, ya que se obtiene mayor número de células en menor tiempo, lo que es coincidente con la bibliografía publicada al respecto. Además, la morfología celular es un buen indicador de calidad y desarrollo del cultivo, pudiendo utilizarse como control de calidad biológico en este tipo de procedimientos.

Palabras Claves: Cultivo, pulpa, morfología.



## EFECTO DEL ÁCIDO EICOSAPENTAENOICO (EPA) Y LA VITAMINA E (VE) SOBRE LA MADURACIÓN *IN VITRO* (MIV) DE OVOCITOS BOVINOS

**Campagna A; Nikoloff N; Carranza Martín AC; Pascua AM; Furnus CC**

Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[nnikoloff@igevet.gob.ar](mailto:nnikoloff@igevet.gob.ar)

El perfil lipídico del ovocito es dinámico y puede ser modificado por el ambiente externo. Los lípidos del ovocito pueden influenciar la maduración y el desarrollo de embriones, representando una importante fuente de energía. Sin embargo, se ha demostrado que el embrión es sensible a los efectos de los lípidos a menos que se le proporcione una adecuada protección antioxidante. Estudios previos indican que ovocitos bovinos con mayor proporción de ácidos grasos poliinsaturados tienden a desarrollar embriones de mejor calidad. El objetivo fue evaluar el efecto de la suplementación de EPA solo o combinado con VE en el medio MIV sobre el contenido lipídico del ovocito, la tasa de clivaje y el desarrollo embrionario temprano. Se utilizaron complejos ovocito-cúmulo (COC) bovinos provenientes de ovarios de frigorífico. El medio MIV fue TCM 199 con 0,1% BSA *fatty acid free*, FSH y LH. Los tratamientos fueron (0, 1, 10 y 100 nM) de EPA solo y en combinación con 100 µM de VE. Los COC se cultivaron *in vitro* durante 24 hs a 39°C con 5% de CO<sub>2</sub>. Luego fueron fertilizados en medio Fert-TALP y cultivados en medio SOFm. El contenido lipídico de ovocitos se evaluó mediante la tinción fluorescente de *Nile red*. El clivaje se evaluó 48 hs. post-FIV y la tasa de blastocistos los días 6, 7 y 8. Los datos fueron analizados mediante el software *Statgraphics 5.1 Plus*. Los resultados demostraron que: **1)** 10-100 nM EPA induce una disminución del contenido lipídico en ovocitos y la adición de VE favorece este descenso ( $P < 0,05$ ); **2)** EPA no afecta la tasa de clivaje ni la de blastocistos y **3)** la combinación 10 nM EPA/VE incrementa la tasa de blastocistos ( $P < 0,05$ ). En conclusión, la suplementación con EPA/VE en MIV podría resultar beneficiosa para la producción *in vitro* de embriones bovinos ya que disminuye el contenido lipídico del ovocito e incrementa la tasa de blastocistos.

Palabras claves: Ácido eicosapentaenoico, vitamina e, embriones bovinos *in vitro*.

## DESARROLLO TEMPRANO DEL ESTÓMAGO DE LA ALPACA (*Vicugna pacos*)

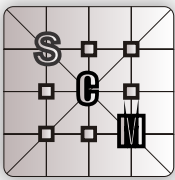
**Carrica Illia M; Díaz MC; Lendez PA; Ghezzi MD; Mendoza Torres GJ; Castro ANC; Barbeito CG**

Laboratorio de Anatomía. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Campus Universitario (7000). Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[mcarrica@vet.unicen.edu.ar](mailto:mcarrica@vet.unicen.edu.ar)

El estómago de camélidos es policavitario, con tres compartimientos: craneal e intermedio con porción glandular y aglandular y caudal, totalmente glandular con glándulas corpofúndicas y pilóricas. Se desconoce la ontogenia temprana de este órgano. El objetivo fue describir el desarrollo prenatal del estómago de alpacas, de 19-52 días de edad gestacional estimada (EGE). Se obtuvieron, en camales de Perú, especímenes de 1,5-10,9 cm longitud coronilla-rabadilla (LCR) que fueron fijados en formol al 10%. Sus tamaños se establecieron por fetometría y se estimaron sus EGE. Se utilizaron técnicas histológicas e inmunohistoquímicas. En especímenes de 1,5 cm LCR se observó el esbozo gástrico como una evaginación del intestino craneal. Su epitelio era estratificado y su mesénquima celular. No se observó diferenciación muscular. En los especímenes de 1,8 cm LCR comenzó la compartimentalización gástrica y diferenciación de la túnica muscular. Se identificó reacción PAS + en membrana basal, superficie apical de las células del estrato superficial del epitelio y secreción. En especímenes de 2,5 cm LCR se distinguieron los tres compartimientos gástricos. En el craneal se observó proliferación celular en todas las túnicas y todas las capas epiteliales. En especímenes de 3,5 - 4,8 cm LCR el epitelio era más bajo y con células vacuoladas. La túnica muscular presentó dos capas en algunas zonas. En especímenes de 5,3 - 7,3 cm LCR (40 - 52 días EGE), el estómago presentó epitelio en remodelación con zonas similares al estadio anterior y otras con menos capas y células superficiales altas. Se observaron los esbozos de los sacos glandulares en ventral del compartimiento craneal y el pilar oblicuo en formación. Se concluye, que hacia el final del periodo embrionario e inicio del fetal (42 días de gestación) el estómago ya presentó su compartimentalización y las características conformacionales macroscópicas similares al órgano adulto, pero la diferenciación de sus capas no ha concluido.

Palabras Claves: Camélidos sudamericanos, estómago, ontogenia.



## EL DESARROLLO DE LA GLÁNDULA UROPIGIA DE *Myiopsitta monachus* Y SU EVOLUCIÓN DENTRO DE LOS PSITTACIFORMES (AVES)

**Carril J; Chiale MC; Barbeito CG**

Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[julietacarril@gmail.com](mailto:julietacarril@gmail.com)

La glándula uropigia (GU) es exclusiva de Aves, siendo los Psittaciformes uno de los pocos que incluye especies donde está ausente. Aunque ha sido estudiada ampliamente, poco se conoce sobre su morfogénesis. Los estudios de desarrollo comparativos permiten evidenciar procesos de reprogramación, responsables de los cambios evolutivos en los fenotipos. Con el fin de reconocer heterocronías, se describe la embriogénesis de la GU de *Myiopsitta monachus* mediante histología clásica y se compara con la información disponible para *Gallus gallus*. Además, se realizó un mapeo de la presencia/ausencia de la GU sobre una filogenia de Psittaciformes para inferir su historia evolutiva. El primordio de la GU de *M. monachus* aparece en el estadio del desarrollo embrionario (E34) como un par de invaginaciones ectodérmicas en la región dorso-caudal del embrión, que se profundizan hasta formar conductos delimitados por epitelio estratificado (E36) y rodeados por una condensación de tejido conectivo (E38). Luego de la eclosión, se diferencia el septo interlobular a partir del tejido conectivo circundante y surgen evaginaciones desde los lúmenes que originarán los adenómeros. Finalmente, se diferencia la futura papila (3 días) y los adenómeros adquieren aspecto secretor y con división de estratos (6 días). Se postula que las variaciones en la aparición de la GU son consecuencia de una combinación de heterocronías de pre-desplazamiento seguida de desaceleración en *M. monachus* (E34) respecto de *G. gallus* (E36), ya que ambos producen rasgos isomórficos en el adulto. La reconstrucción de los estados de carácter ancestrales revela que la presencia de la GU es la condición plesiomórfica de Psittaciformes y que la pérdida de la GU evolucionó cinco veces de forma independiente dentro del orden. Futuros estudios sobre las bases moleculares del desarrollo de la GU contribuirán a dilucidar los mecanismos de su pérdida secundaria en Aves.

Palabras claves: Evo-devo, heterocronías, mapeo de caracteres.

## CÉLULAS PROGENITORAS DE PULPA DENTAL: EFECTO DE DIABETES MELLITUS Y SÍNDROME METABÓLICO

**Lenzi AD; Gangoiti MV**

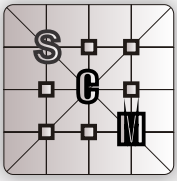
Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral (LIOMM), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Calle 47 y 115 S/N (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<http://liomm.exactas.unlp.edu.ar>, [virginiagangoiti@yahoo.com.ar](mailto:virginiagangoiti@yahoo.com.ar)

La Diabetes mellitus (D) y el Síndrome Metabólico (SM) son enfermedades crónicas asociadas con acumulación de AGEs en diferentes tejidos. En este trabajo investigamos el efecto de estas condiciones sobre las células progenitoras de pulpa dental (CPPD). Se utilizó un modelo murino de diabetes con deficiencia parcial de insulina (streptozotocina y nicotinamida), y un modelo SM con dieta alta en fructosa. Las CPPD se extrajeron de pulpa dental de incisivos inferiores de los grupos experimentales y se mantuvieron en DMEM-20% FBS a 37° C y 5% de CO<sub>2</sub>. En CPPD-C se evaluó la capacidad de proliferación a 72 hs. (bioensayo del cristal violeta) en presencia BSA o AGE-BSA en dosis crecientes. Se evaluó la proliferación a 72 hs. de células provenientes de ratas diabéticas (CPPD-D) y ratas con síndrome metabólico (CPPD-SM); la distribución del citoesqueleto de actina (Alexa fluor-phalloidin); la expresión de factores de transcripción osteogénico (Runx2) y adipogénico (PPARg), así como el receptor RAGE por RT-PCR. Se vio que la presencia de AGEs produjo una inhibición dosis-dependiente de la proliferación celular. Las CPPD-D presentaron disminución de la proliferación del 25% respecto al control ( $p < 0,001$ ), mientras que CPPD-SM mostraron una disminución del 33% ( $p < 0,0001$ ). Por otro lado, tanto CPPD-D como CPPD-SM mostraron una reorganización de los filamentos de actina en comparación con la red de actina de CPPD-C. La expresión de PPARg fue mayor en CPPD-D (16 veces) y en CPPD-SM (3 veces) que en CPPD-C. Mientras que CPPD-C expresaron más Runx2 que CPPD-D (14 veces) y que CPPD-SM (2 veces). La expresión del RAGE se mostró muy aumentada en CPPD-D (10 veces) mientras que en CPPD-SM no hubo diferencia con el control. Concluimos que las CPPD que provienen de un microambiente diabético o del síndrome metabólico, presentan alteraciones en su capacidad proliferativa y en su expresión fenotípica lo cual podría estar asociado con la acumulación de AGEs.

Palabras Claves: Células progenitoras de pulpa dental, diabetes mellitus, síndrome metabólico.





## ROL DE E<sub>2</sub>, FSH Y LH EN LA HOMEOSTASIS DE ZINC DURANTE LA MADURACIÓN DEL COMPLEJO OVOCITO-CÚMULUS BOVINO

**Pascua AM; Nikoloff N; Carranza Martín AC; Anchordoquy JP; Campagna A; Anchordoquy JM; Furnus CC**

Instituto de Genética Veterinaria (IGEVEV) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mpascua@igevet.gob.ar](mailto:mpascua@igevet.gob.ar)

El zinc (Zn) es un elemento traza de notable relevancia en el organismo. Involucrado en una amplia gama de eventos biológicos, su biodisponibilidad tiene influencia sobre distintos procesos reproductivos. Sin embargo, los mecanismos que regulan la homeostasis del Zn en el complejo ovocito-cúmulus (COC) de bovino aún no se conocen en profundidad. En este marco, se evaluó el efecto individual de las hormonas estradiol 17- $\beta$  (E<sub>2</sub>), folículo estimulante (FSH) y luteinizante (LH) sobre la concentración intracelular de Zn en ovocitos y células del cúmulus (CC). Para ello, se maduró *in vitro* los COC por 24 horas en medio TCM199 con E<sub>2</sub> 1  $\mu$ g/ml, FSH 1  $\mu$ g/ml o LH 10  $\mu$ g/ml; con y sin el agregado de 120  $\mu$ g/dl Zn (concentración normal; Kincaid, 1999). Los controles consistieron en COC madurados sin hormonas con agregado de Zn (Control+Zn) y sin hormonas y sin Zn (Control). Luego, se los tiñó con el indicador selectivo del Zn “Fluozin-3 AM”. El análisis de la intensidad relativa de fluorescencia (IRF) se realizó mediante el software *Image J*, mientras que el examen estadístico se efectuó por SAS 9.0 (SAS Inst. Inc.), aplicando una regresión lineal mixta. Se observó una respuesta similar en E<sub>2</sub>; E<sub>2</sub>+Zn; LH y LH +Zn tanto en ovocitos como en CC. Las CC tratadas con FSH y FSH+Zn mostraron IRF similares entre sí, mientras que, en ovocitos, los niveles de IRF fueron significativamente mayores con FSH+Zn que con FSH sola ( $p < 0,05$ ). Particularmente, se observó que la IRF en ovocitos y CC madurados en presencia de FSH fue similar a la observada con el agregado de las tres hormonas en conjunto (datos previos no mostrados). En conclusión, podemos sugerir que, durante la MIV del COC bovino, la FSH tendría un rol preponderante en la regulación del Zn intracelular, a diferencia de la LH y el E<sub>2</sub>.

Palabras claves: Maduración *in vitro*, zinc, hormonas reproductivas.

## HALLAZGOS EMBRIONARIOS EN CORDÓN UMBILICAL

**Saliola N; Latorre L; Carignano M; Capurro N; Moavro D; Ottino A**

Servicio de Patología, Hospital Interzonal General de Agudos “General José de San Martín”. Calle 1 y 70 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

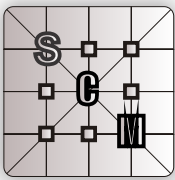
[damian.moavro@gmail.com](mailto:damian.moavro@gmail.com)

En el cordón umbilical se encuentran vasos sanguíneos (dos arterias y una vena) rodeados de un tejido conectivo mucoide denominado gelatina de Wharton. Sin embargo, suelen hallarse remanentes embrionarios, correspondientes a los ductos onfalomesentéricos (DO) y remanentes alantoideos (RA), sin significancia clínica. Los DO, que conectan el íleon fetal con el saco vitelino, son conductos localizados periféricamente, discontinuos, que presentan un revestimiento epitelial plano a columnar, pudiendo diferenciarse a epitelio gástrico, intestinal o, incluso, pancreático. Los RA, más frecuentes, ubicados entre los vasos umbilicales, poseen un epitelio plano a cuboidal o que remeda el de tipo transicional, con o sin lumen. Se presentan casos de vestigios embriológicos como hallazgos microscópicos en la práctica diaria del Médico Patólogo. Se revisan 354 casos de cordón umbilical remitidos al Servicio, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017. El material es procesado según técnicas de rutina y coloreado con Hematoxilina – Eosina. Al estudio microscópico se evidencia la presencia de remanentes embriológicos en 22 casos. El 73% (16) correspondientes a RA y el 27% (6) a DO. Si bien la presencia de estas estructuras no reviste relevancia desde el punto de vista clínico para el producto de la gestación ni para su madre, es de suma importancia su correcto reconocimiento, a fin de evitar diagnósticos erróneos. Su identificación no requiere la realización de técnicas complementarias.

Palabras Claves: Remanente, ducto onfalomesentérico, remanente alantoideo.

The background features a light gray grid of squares. Overlaid on this grid are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles. The overall aesthetic is clean and modern.

# Botánica



## MORFOGENÉISIS Y DESARROLLO DE LA FASE GAMETOFÍTICA Y ESPOROFÍTICA DE *Doryopteris concolor* (PTERIDACEAE): UN HELECHO DE SOTOBOSQUE DE LA RESERVA NATURAL PUNTA LARA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Berrueta PC<sup>1,2</sup>; Bejar J<sup>1</sup>; Gorrer DA<sup>1,2</sup>; Luna ML<sup>1,3</sup>; Ramos Giacosa JP<sup>1,2</sup>; Giudice GE<sup>1</sup>**

1-Cátedra Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Edificio Anexo Museo, Blvd 120 e/ 60 y 61 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2-CONICET. 3-Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-BA).

[pedrocayetanoberrueta@gmail.com](mailto:pedrocayetanoberrueta@gmail.com)

*Doryopteris concolor* es una especie pantropical de amplia distribución en Argentina, donde habita desde el NOA y NEA, centro, hasta la provincia de Buenos Aires. Los objetivos de este trabajo fueron indagar sobre los aspectos reproductivos de esta planta y describir morfológicamente ambas fases del ciclo de vida, en el marco de un proyecto de conservación de los helechos nativos que crecen en la Reserva Natural Punta Lara (Buenos Aires). Para ello se realizaron ensayos de cultivo *in vitro* de esporas, con el fin de analizar: tipo de germinación, tipo de desarrollo, maduración sexual de los gametofitos y desarrollo del esporofito. La siembra se realizó en cápsulas de Petri con medio de cultivo de Dyer. Estas se mantuvieron en cámara de cultivo con fotoperíodo de 12 hs y temperatura 24 C° (± 2). La germinación de las esporas se produjo entre los 6 hasta los 10 días a partir de la siembra. El patrón de germinación es de tipo *Vittaria* y el desarrollo gametofítico es de tipo *Adiantum*, registrándose los gametangios a los 60 días. Se observaron gametofitos bisexuales cordiformes con formación de yemas. La fecundación se llevó a cabo a los 80 días de la germinación; el esporofito joven se caracteriza por poseer un peciolo oscuro y una primer lamina orbicular. Los resultados de este trabajo brindan información sobre aspectos reproductivos de utilidad para el cultivo con fines de conservación. Asimismo se aportan datos para la sistemática a nivel de género y especie.

Palabras Claves: Helechos; cultivo *in vitro*; conservación.

## MORFOLOGÍA DE LAS ESPORAS DE LOS HELECHOS DE LA RESERVA NATURAL PUNTA LARA, BUENOS AIRES, ARGENTINA

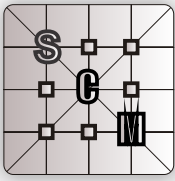
**Gorrer DA<sup>1,3</sup>; Berrueta PC<sup>1,3</sup>; Bejar J<sup>1</sup>; Ramos Giacosa JP<sup>1,3</sup>; Luna ML<sup>1,2</sup>; Giudice GE<sup>1</sup>**

1-Cátedra Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Edificio Anexo Museo, Blvd 120 e/ 60 y 61 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2-Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-BA). 3-CONICET.

[pedrocayetanoberrueta@gmail.com](mailto:pedrocayetanoberrueta@gmail.com)

En el marco del proyecto que aborda la diversidad y conservación de los helechos de la Reserva Natural Punta Lara (34° 47' 33" S - 58° 0' 28.32" W) ubicada en la provincia de Buenos Aires, Argentina, se realizó un estudio de la morfología de las esporas de los helechos que crecen en la misma. El objetivo de este trabajo es contribuir con la sistemática y conservación de los helechos en Argentina. La Reserva abarca 6000 ha con ambientes de selva marginal, espinal, pajonal inundado y pastizal. El estudio se realizó con material fresco colectado en viajes de campo, correspondiente a 19 taxones isosporados (12 géneros, 7 familias). La mayoría son terrestres y algunos epífitos. Las esporas fueron analizadas y fotografiadas al microscopio óptico (MO). Las características analizadas fueron color, forma, diámetros ecuatoriales mayor y menor, diámetro polar, longitud y características de la lesura y ornamentación. En cuanto al color, se encontraron esporas verdes (clorofilicas), amarillas, castaño claras y castaño oscuras. Según el tipo de abertura la mayoría de las esporas son monoletes (12), otras triletes (6) y solo una alete. De acuerdo con el tipo de ornamentación encontramos esporas granuladas, ruguladas, plegadas, verrucosas, tuberculadas, reticuladas y aladas. Los resultados de este trabajo aportan información para la identificación taxonómica, para los estudios de bancos de esporas del suelo, así como para aquellos aeropalinológicos, paleoambientales y de afinidad paleobotánica.

Palabras claves: Esporas, helechos, morfología.



**ALTERACIONES ANATÓMICAS Y QUÍMICAS EN MADERA DE *Prunus ceratifera* “PISSARDII” (ROSALES) NATURALMENTE INFECTADA POR *Phellinus pomaceus* (BASIDIOMYCOTA, HYMENOGYSALES)**

**Murace MA<sup>1</sup>; Luna ML<sup>2,3</sup>; Saparrat M<sup>4,6</sup>; Perelló A<sup>5,6</sup>**

1- Cátedra Protección Forestal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Av. 60 y 119 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Cátedra Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 122 y 60 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 3- Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-BA). 4- Cátedra Microbiología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. 5.- Cátedra Fitopatología (CIDEFI), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. 6- CONICET.

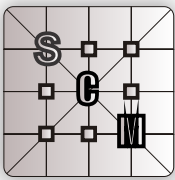
[mmurace@gmail.com](mailto:mmurace@gmail.com)

*Prunus ceratifera* “Pissardii” (Carrière) Koehne, “Ciruelo de Jardín”, es ampliamente utilizado como ornamental en Argentina. Durante un relevamiento de las pudriciones que afectan a los ejemplares arbóreos de la Ciudad de La Plata, fueron identificados basidiomas de *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire asociados a ramas de ciruelo. El objetivo del trabajo fue caracterizar las modificaciones anatómicas y químicas causadas en el leño de ejemplares de ciruelo de jardín naturalmente infectados por *Phellinus pomaceus*. Los estudios anatómicos fueron realizados con lupa, MO y MEB; los químicos según normas TAPPI. Macroscópicamente la madera presentó una característica zona de reacción castaño rojiza (o falso duramen) asociada a una herida circundada por tejido de apariencia blanquecina, fibrilar y consistencia corchosa. En correspondencia con ello fue evidenciada, microscópicamente, la disminución relativa de los contenidos gomosos de los vasos y el incremento en la concentración relativa de micelio siguiendo un patrón centrífugo. En ambas zonas y en la totalidad de los tipos celulares se diferenciaron rasgos de diagnóstico de pudrición blanca. Con MO, la delignificación fue particularmente notable en las fibras; en casos extremos su destrucción fue total, permaneciendo, por sectores, los ángulos intercelulares. Bajo MEB, caracteres de diagnóstico de pudrición blanca simultánea fueron identificados: punteaduras erosionadas, senderos de erosión, perforaciones de tamaños diversos, abundante micelio en vasos con contenidos gomosos, éstos últimos perforados por el micelio. Químicamente la disminución en el porcentaje de celulosa, lignina y extraíbles también fue identificada. Las alteraciones micro-estructurales y químicas se corresponden con el tipo de pudrición blanca conocida para *P. pomaceus*. La colonización y degradación del falso duramen se corresponde con la estrategia de colonización conocida para esta especie, como hongo responsable de pudrición de duramen.

Palabras claves: Leño, degradación fúngica, arbolado urbano

The background features a light gray grid of squares. Overlaid on this grid are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles. The overall aesthetic is clean, modern, and architectural.

# Educación



## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE DOS CUESTIONARIOS *ON LINE* DE BIOLOGÍA CELULAR

**Acuña F; Gómez Castro G; Di Césare L; Hernández R; Karlen L; Romero M; Torres V, González NV**

Módulo de Biología Celular y del Desarrollo, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[normavgonzalez05@gmail.com](mailto:normavgonzalez05@gmail.com)

En el Módulo de Biología Celular y del Desarrollo (Curso de Inserción a la Vida Universitaria, FCV) se implementó la evaluación *on line* en la plataforma Moodle. La calidad de las evaluaciones puede ser abordada desde varias perspectivas; en este estudio se toman en cuenta las respuestas de los estudiantes y se analizan de forma cuantitativa y cualitativa. El análisis cuantitativo fue realizado mediante dos indicadores psicométricos: el índice de dificultad y el índice de discriminación de los dos cuestionarios resueltos por 278 estudiantes. Cada cuestionario consistió en 30 ítems de opción múltiple y respuesta única. Los indicadores se obtuvieron de los reportes automáticos que ofrece la plataforma. El análisis cualitativo se realizó sobre once preguntas que incluyen imágenes de células procariontas y eucariotas teniendo en cuenta la dificultad del contenido y de la tarea en relación a la imagen. Adicionalmente, se recogió la opinión de los estudiantes mediante una encuesta (n=128). Entre los principales resultados se encontró que: 1) el 30% de los ítems fue de dificultad media y 40% medianamente difíciles; 2) la discriminación entre estudiantes de distinto nivel fue buena para el 37% de los ítems y excelente para el 27%; 3) en relación a la dificultad del contenido, los ítems con imágenes que requerían de la evocación de datos globales respecto de los que demandaban datos específicos resultaron de mayor facilidad y menor capacidad de discriminación; 4) la dificultad de la tarea vinculada a imágenes, resultó de mayor dificultad y mayor poder de discriminación en aquellos reactivos que demandaban más actividades para generar la respuesta. La opinión relevada de los estudiantes resultó favorable a la modalidad y otras características de los cuestionarios. El análisis realizado aportó información para revisar los ítems de baja dificultad y discriminación en miras a mejorar la calidad de los cuestionarios.

Palabras claves: Cuestionarios Moodle, índice de dificultad, índice de discriminación.

## HERRAMIENTAS DIGITALES E IMÁGENES DE ALTA RESOLUCIÓN APLICADAS AL ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN MORFOLÓGICA

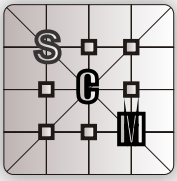
**Bonfili NS; Barbeito Andrés J; Bernal V; González PN**

UE Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos (ENyS). Av. Calchaquí 5402 (1888). Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

[barbeitoj@gmail.com](mailto:barbeitoj@gmail.com)

En las últimas décadas, la ampliación del uso de técnicas de imágenes resultó en avances en diversas áreas incluyendo la antropología biológica. La obtención de un registro de alta resolución de estructuras óseas y tejidos blandos permite la aplicación de herramientas morfométricas novedosas, además de reducir los problemas asociados a la manipulación del material. Aquí, se propone un protocolo para el estudio de la integración morfológica del cráneo y cerebro basado en imágenes de tomografía computada (TC) y de resonancia magnética (RM). La integración morfológica refiere a la asociación entre rasgos por procesos del desarrollo o funcionales y se refleja en la variación coordinada de dos o más estructuras. Para ello, se obtuvieron imágenes del cráneo (TC) y cerebro (RM) de una muestra de 23 ratones C57BL/6J adultos. Primero, se optimizó y aplicó una herramienta automática implementada en el paquete *Arothron* de R para segmentar automáticamente los endocráneos a partir de TC, que representa una opción efectiva y menos sesgada que los tradicionales métodos de segmentación manual. Sobre las imágenes RM, se extrajeron los cerebros mediante la función *skulls tripping* del software *Brain Suite*. Luego, se procedió a la co-registración de ambos modelos para cada espécimen con el fin de obtener variables morfométricas en un espacio común. Finalmente, se muestrearon conjuntos de coordenadas de puntos sobre los modelos a partir del algoritmo del paquete *auto3dgm* para R y se ilustró la aplicación de este protocolo con un análisis de los patrones de integración entre el endocráneo y cerebro en esta muestra. Este desarrollo en conjunto, así como la optimización de alguno de sus pasos, puede ser de relevancia no solo para el estudio de integración sino también para análisis de fósiles en los que la obtención de modelos tridimensionales de cavidades representa una aproximación a los tejidos blandos que alojaron.

Palabras Claves: Endocráneo; tomografía computada; resonancia magnética.



## APORTES DE LA ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA A LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

### Cesani MF

Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET) CONICET, CCT La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. Cátedra de Antropología Biológica IV, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 122 y 60 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mfcesani@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mfcesani@fcnym.unlp.edu.ar)

La promoción de prácticas de alimentación saludable durante la infancia resulta de suma importancia, ya que de ella depende que los niños adquieran hábitos perdurables en el tiempo que les permitan crecer y desarrollarse plenamente. En tal sentido, la escuela como espacio de aprendizaje y socialización, resulta un ámbito adecuado para el desarrollo de prácticas de Educación Alimentaria Nutricional (EAN). Si bien en los últimos años, la EAN en la enseñanza primaria ha evidenciado un notable desarrollo, en ocasiones los docentes se enfrentan con la dificultad de amalgamar el conocimiento científico con las prácticas sociales y culturales de los propios estudiantes. En tal sentido, es de considerar la importancia de incorporar la mirada antropológica a los espacios de ENA. El presente trabajo expone los resultados de una experiencia interdisciplinaria, que fue planificada y desarrollada conjuntamente por docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Estudiantes de La Plata (CELP) y docentes-investigadores de la Cátedra de Antropología Biológica IV (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP) y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (IGEVET-CONICET). Con el objetivo de sensibilizar y promover en los niños y niñas hábitos alimentarios que favorezcan un adecuado crecimiento y desarrollo y que reduzcan la posibilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, se desarrollaron en 2015 y 2016 las Jornadas de Alimentación Saludable, dirigidas a alumnos de 5to y 6to grado del CELP. La participación activa de los estudiantes en talleres, juegos, prácticas antropométricas y cálculo e interpretación de su propio estado nutricional, fomenta el intercambio de saberes y propicia el empoderamiento de los niños, sus familias y la comunidad educativa. Se destaca el rol del Antropólogo Biólogo y del trabajo interdisciplinario en los procesos de Educación Alimentaria Nutricional.

Palabras claves: Educación alimentaria nutricional, antropología biológica, escolares.

## NIVEL DE INTEGRACIÓN ALCANZADO POR LOS ESTUDIANTES DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA EN LOS ASPECTOS ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DURANTE LA EVALUACIÓN ORAL FINAL

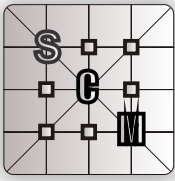
### Cruzans PR<sup>1,2</sup>; Di Matteo AM<sup>1</sup>; Lombardo DM<sup>1</sup>

1-Instituto de Investigación y Tecnología en Reproducción Animal, Cátedra de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA. Av. Chorroarín 280 (C1427CWO). Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[dlombard@fvet.uba.ar](mailto:dlombard@fvet.uba.ar)

La evaluación es un recurso indispensable para analizar y perfeccionar el proceso de enseñanza - aprendizaje. El objetivo fue evaluar el nivel de integración alcanzado por los estudiantes entre lo estructural y funcional durante el espacio de evaluación final y en la modalidad oral de la materia Histología y Embriología de la carrera de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. La población en estudio fueron estudiantes que rindieron el examen final en la modalidad oral en las fechas 7, 14 y 21 de diciembre del año 2016. Se consideró si los estudiantes cursaron o no fisiología previamente a rendir el examen. Se evaluó el nivel de integración entre la estructura y la función de células, estructuras histológicas y órganos aplicando una matriz de valoración o rúbrica. Las respuestas se registraron en una planilla de cálculos *Microsoft Office Excel* y se analizaron 40 rúbricas. El 55% de los estudiantes pudieron relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva (7,5% con un nivel de desempeño excelente y 47,5% con un nivel satisfactorio), en cambio, el 45% lo lograron con un nivel de desempeño regular o insatisfactorio (25% y 20% respectivamente). Se observó una menor integración en los estudiantes que no cursaron fisiología. Los estudiantes que desaprobaron el examen oral final no pudieron relacionar la funcionalidad de las células, estructuras y órganos y su histología (64%) o lo hicieron con un nivel de desempeño irregular (36%). Por lo tanto, al momento de rendir el examen oral final se observó una integración parcial de la materia. En conclusión, esta evaluación permitió analizar el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes al finalizar la materia, evidenciando qué hay que mejorar y reforzar la integración durante la cursada.

Palabras Claves: Integración, examen oral, Histología.



## TUTORÍAS DE INVIERNO: FORTALECIENDO LAS TRAYECTORIAS ESTUDIANTILES EN EL CURSO DE EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA SISTEMÁTICA

**de Iraola JJ; Cambiaggi VL; Vita M; Terminiello Correa JD; Acosta MS; Reynoso C; Piove ML; Zuccolilli GO**

Cátedra de Anatomía descriptiva y topográfica y Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar)

El curso de Embriología y Anatomía Sistemática de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP pertenece al primer año de la carrera. A lo largo de los años se ha visto que esta asignatura representa para el estudiante un momento crítico en sus trayectorias dentro de la facultad. Esta materia puede ser acreditada mediante promoción o examen final, teniendo en cuenta que solo un tercio de los estudiantes que finalizan la cursada logran promocionar, el examen final se vuelve una de las barreras más difícil de sortear. Otro inconveniente es la falta de tiempo para poder preparar dicho examen, esto hace que los estudiantes prefieran las mesas examinadoras de febrero, ya que cuentan con mayor tiempo, desaprovechando otras instancias que se ofrecen durante el año. Es por esta razón que se propone una tutoría académica durante el receso de invierno con el fin de abordar esta problemática. La tutoría se planeó como un espacio de acompañamiento y trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, quienes voluntariamente se inscribieron. Se desarrolló de manera intensiva durante cinco actividades presenciales de cuatro horas cada una, organizadas de manera de poder abordar los temas más importantes de la cursada. Durante los encuentros asistieron 25 estudiantes y contaron con la guía de tres tutores. Se propuso el trabajo en grupos reducidos con el material cadavérico y la bibliografía correspondiente. Al examen final hubo un elevado número de inscriptos en comparación con los años 2017 y 2016, aunque el porcentaje de asistencia fue similar. El 92% de los asistentes fueron alumnos que realizaron las tutorías, de los cuales un 45,5% aprobaron. En general no se observó efecto de las tutorías sobre el desempeño. Esto nos hace pensar que las tutorías intensivas no tienen resultados categóricos en sentido absoluto como lo han tenido las tutorías extendidas realizadas previamente por este grupo.

Palabras claves: Tutorías, anatomía, trayectorias estudiantiles.

## LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LAS TUTORÍAS ACADÉMICAS EN EL CURSO DE EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA SISTEMÁTICA

**de Iraola JJ; Cambiaggi VL; Vita M; Terminiello Correa JD; Acosta MS; Reynoso C; Matteo A; Zuccolilli GO**

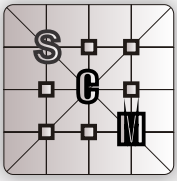
Cátedra de Anatomía descriptiva y topográfica y Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar)

En los últimos años se han aplicado diversas estrategias para abordar una problemática que presentan los estudiantes de veterinaria de la UNLP, la reducción del egreso y los momentos críticos en las trayectorias estudiantiles. El curso de Embriología y Anatomía Sistemática ha sido históricamente un cuello de botella en el tránsito de los estudiantes, no sólo por la complejidad de esta disciplina sino también por estar en el primer año de la carrera, momento crítico en la vida universitaria. En este contexto surgen las tutorías académicas, con el fin de acompañar a los estudiantes durante la preparación del examen final integrador. Estas se han realizado en varias oportunidades con resultados altamente positivos. Durante el receso invernal se realizó dicha actividad de manera intensiva, con cinco encuentros en los que participaron 25 estudiantes de manera voluntaria y 3 docentes tutores. Al finalizar se realizó una encuesta cerrada y anónima donde los estudiantes expresaron su opinión sobre esta actividad. Se observó que el 61% de los estudiantes sabía previamente que la cátedra ofrecía regularmente tutorías, pero sólo un 43,5% sabía en qué consistían. Un 40% de los tutorados ya había preparado la materia, mientras que el 30,5% se había presentado en alguna oportunidad a rendir el examen final. El 100% de los encuestados afirmó que la tutoría les había sido útil para organizarse en el estudio, detectar los puntos débiles y evacuar dudas, también coincidieron en que el uso del material cadavérico fue muy útil en el proceso de aprendizaje como así también el trabajo grupal y la presencia de los tutores. En cuanto a la duración de las tutorías resultó ser escasa para el 65,3%. Sólo el 48,8% dijo haber asistido con los temas estudiados. Concluimos que las tutorías intensivas resultaron útiles para los estudiantes, destacando que prefieren una mayor duración.

Palabras Claves: Tutorías, encuesta, anatomía.





## ENSEÑANZA DE LA DISECCIÓN EN LA CÁTEDRA “C” DE ANATOMÍA

**Esborrat LM; Riveros R; Rosella S**

Cátedra “C” de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Av. 60 y 120 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lucianoesborrat@yahoo.com.ar](mailto:lucianoesborrat@yahoo.com.ar)

La enseñanza de la disección presenta varios inconvenientes, entre los que pueden mencionarse problemas de espacio físico, disponibilidad de cadáveres, y escasos docentes. El propósito de esta comunicación es presentar la experiencia con nuestro curso de disección, dictado en Cátedra “C” de Anatomía durante 5 años. Dicho curso está destinado principalmente a ayudantes alumnos ingresantes, que desean iniciarse en disección. El mismo se desarrolla durante todo el año, a través de actividades teóricas y prácticas, en las cuales un instructor se encarga de guiar al alumno durante la disección. Mensualmente se realiza un ateneo, donde son presentados los preparados realizados. Los alumnos son evaluados durante el curso en 2 aspectos: a) conocimientos, y b) habilidades y destrezas. Durante el ateneo se evalúa además la presentación del preparado. Al finalizar el curso en el mes de noviembre se entregan los certificados a los disectores que cumplen 80 % de asistencia y que el promedio de todas las evaluaciones sea aprobado. Para realizar este trabajo, se utilizaron datos estadísticos de cursos dictados entre 2005 y 2008, y del 2017. Cada alumno contó con una planilla de asistencia evaluación para seguimiento. Durante los 5 años de curso se inscribieron 347 alumnos. De estos, 194 completaron el curso, realizando disecciones hasta finalizar el año. Esta cifra es significativamente mayor que la de años anteriores, donde ingresaban a la ayudantía entre 70 y 40 alumnos según el año, de los cuales todos comenzaban con tareas de disección, y prácticamente ninguno seguía desarrollando esta actividad después del receso invernal. El curso ha resultado un instrumento útil en la formación del ayudante alumno que se inicia en disección. Desde su implementación en 2004 la actividad de los disectores se desarrolla en forma regular. También ha permitido incrementar la cantidad y calidad de preparados de la cátedra.

Palabras claves: Ayudantes alumnos ingresantes, disección, preparados anatómicos.

## EVALUACIÓN DEL PROCESO DE LECTURA Y ESCRITURA EN LA ENSEÑANZA DE ANATOMÍA VETERINARIA

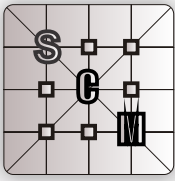
**Gigena MS; Fioretti RC; Galán AM; Natali J; Moine R; Mouguelar H; Varela M; González Sánchez S**

Cátedra de Anatomía Animal, Departamento de Anatomía Animal. Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC. Ruta Nacional 36, Km 601. (5800). Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[sgigena@ayv.unrc.edu.ar](mailto:sgigena@ayv.unrc.edu.ar)

La escritura involucra en gran medida a la lectura y su papel en la producción de conocimientos es fundamental. Dado que existen dificultades en la adquisición del vocabulario técnico anatómico por parte de los estudiantes, planteamos el desarrollo y análisis de actividades de lectura y escritura en primer año de Medicina Veterinaria. Se pretende lograr un cambio en la enseñanza habitual, incorporando la lectura de textos con lenguaje anatómico y actividades para que los estudiantes comprendan sus procesos cognitivos asociados con la lectura y escritura. Este proceso de formación pedagógica se desarrolló desde el ingreso, hasta el cursado de las asignaturas Anatomía Veterinaria I y Anatomía Veterinaria II, potenciando competencias comunicativas y cognitivas en el desempeño universitario y del futuro médico veterinario. Se pretendió afianzar y evaluar las competencias básicas relativas a las prácticas de lectura y escritura en el inicio de la carrera de Medicina Veterinaria, motivando un trabajo interdisciplinar y colaborativo entre docentes, ayudantes de segunda y tutores. La valoración de esta experiencia fue mediante la observación, el análisis de actividades propuestas, la producción escrita y evaluación de encuestas. El 80% de los estudiantes lograron establecer el propósito de la lectura y activaron conocimientos previos. El análisis del proceso de lecto escritura determinó que al 70 % de los estudiantes los conocimientos previos y la explicación del docente les permitieron comprender los textos. Además, leer, releer y resumir la información fueron los procedimientos que el 65 % de los alumnos realizaron para el estudio de los textos. Un 70 % de los estudiantes lograron plasmar en el escrito lo que se le solicitaba cumpliendo con sus expectativas de “escribir para aprender”. Las experiencias obtenidas y la reflexión sobre la actual práctica pedagógica resultó una herramienta favorecedora para el desarrollo del lenguaje y aprendizaje de la Anatomía Veterinaria.

Palabras Claves: Aprendizaje, lectura, escritura.



## LA INTERVENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES COMO EVALUADORES

### **Jurado S; Peralta R**

Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[sjurado@fcv.unlp.edu.ar](mailto:sjurado@fcv.unlp.edu.ar)

En el marco de la cursada de microscopía electrónica de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP, desde 2009 los estudiantes de este curso realizan el análisis, edición y exposición oral ante un auditorio, de una publicación científica relacionada con el estudio de la morfología ultraestructural. La evaluación de esta actividad siempre estuvo a cargo de los docentes. Con la finalidad de que los estudiantes tuvieran una participación activa en los procedimientos de evaluación de las ponencias, en los dos últimos cursos se les propuso construir los criterios de evaluación una vez finalizada la comunicación oral de todos los trabajos. A pesar de la vacilación e incertidumbre inicial al plantearles la actividad, los estudiantes reflexionaron y debatieron junto a los docentes sobre los criterios de calidad a tener en cuenta. De ese debate surgió una lista de cualidades que deberían caracterizar una buena presentación. En la lista tuvieron en cuenta el propósito de la ponencia, la audiencia a la que iba destinada, la coherencia de la estructura, la organización de la comunicación y la imagen que se transmite del expositor. De esta experiencia educativa destacamos la valoración hecha por los estudiantes, quienes manifestaron no haberla realizado en otras asignaturas y reconocieron su utilidad para recibir retroalimentación constructiva de sus compañeros y docentes, identificando errores e impulsando una revisión más profunda de su propio trabajo. La participación como evaluadores les sirvió también para promover el aprendizaje autónomo y fomentar el pensamiento crítico. Creemos que es muy positivo compartir con los estudiantes la responsabilidad de la evaluación para que adquieran un mayor compromiso en la gestión de su propio aprendizaje. Nuestro propósito en futuros cursos es seguir ofreciendo esta actividad para los estudiantes de tal forma que constituya una experiencia básica de su paso por la universidad.

Palabras Claves: Criterios de evaluación, ponencia, publicación científica.

## PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA SOBRE UNA EXPERIENCIA INTEGRADORA EN CIENCIAS MORFOLÓGICAS

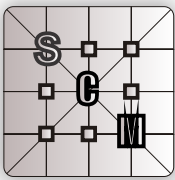
### **Larsen K; Carrica Illía M; Lendez PA; Herrera M**

Área de Ciencias Morfológicas, Dpto. de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBAP. Campus Universitario, Paraje Arroyo Seco s/n. Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[mherrera@vet.unicen.edu.ar](mailto:mherrera@vet.unicen.edu.ar)

Los equipos docentes de Biología Celular y Sistémica, Anatomía I y II, e Histología, Embriología y Teratología – asignaturas del primer año de la carrera de Medicina Veterinaria – desarrollaron un Seminario Integrador (SI) con los estudiantes de la cohorte 2017. El mismo buscó contribuir al desarrollo de competencias genéricas, en especial la capacidad para integrar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de los cursos, así como la oralidad, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo. Los estudiantes fueron organizados en grupos y se les asignó un órgano que debieron describir a partir del establecimiento de relaciones entre los conocimientos adquiridos en las asignaturas intervinientes. Durante el desarrollo del trabajo fueron tutorados por un equipo interdisciplinario de docentes. La presentación del SI fue realizada en forma oral con apoyo de una guía para enriquecer la competencia comunicativa. El objetivo de este trabajo es presentar las percepciones de los estudiantes sobre la experiencia de su participación en el SI. Para ello se elaboró una encuesta de opinión con preguntas referentes a la modalidad y al desarrollo del trabajo. El 93,4% de los estudiantes consideró que las pautas de trabajo fueron claras, así como los criterios de evaluación (80,9%). En cuanto a las relaciones interpersonales, el 63,6% opinó que los grupos de trabajos establecidos por los docentes favorecieron el trabajo en equipo, y el 85,1% estuvo de acuerdo en que se logró una integración social. El 84,3% opinó que las tutorías ayudaron al desarrollo del trabajo, y el 90,9% estuvo de acuerdo en que los contenidos disciplinares sirvieron para desarrollar el SI. Finalmente, el 76% consideró que fueron respetados los criterios de evaluación. Los resultados muestran una percepción positiva de los estudiantes hacia esta propuesta de integración, lo cual motiva a repensar estrategias de innovación educativa.

Palabras claves: Competencias, estudiantes, integración de contenidos



## ANÁLISIS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN LA MATERIA HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA COMO HERRAMIENTA PARA LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA. PROPUESTA MODIFICATORIA DE LA ACTIVIDAD ACTUAL

**Maruri A<sup>1</sup>; Lorenzo MS<sup>12</sup>; Carou MC<sup>1</sup>; Lombardo DM<sup>1</sup>**

1-Instituto de Investigación y Tecnología en Reproducción Animal, Cátedra de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA. Av. Chorroarín 280 (C1427CWO). Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[dlombard@fvet.uba.ar](mailto:dlombard@fvet.uba.ar)

En el marco del programa de alfabetización científica, se implementa desde el año 2013 el análisis de un artículo científico dentro de la cursada de Histología y Embriología para que el estudiante reconozca su estructura y lo relacione con contenidos de la materia. Cada grupo de estudiantes lee y analiza un artículo, realiza una presentación oral y elabora un informe. Para la actividad se utiliza una clase próxima al segundo examen, luego de que el docente explica la estructura y finalidad de los artículos científicos. Al evaluar la actividad por medio de encuestas y grupos focales, los docentes y estudiantes consideraron que la actividad es relevante para estudiantes y profesionales. Sin embargo, la ubicación dentro del cronograma y la temática de los artículos no fueron totalmente apropiadas. En virtud de los resultados se realiza una propuesta de reestructuración de la actividad para que se adecúe a los nuevos objetivos: promover la lectura y el análisis de artículos vinculados a la materia y poner en práctica la exposición oral en el ámbito universitario. Entre las modificaciones, se propone renovar el banco de artículos adecuándolo a los contenidos de toda la materia y elaborar una guía de lectura, análisis y presentación oral. Todos los artículos estarán disponibles en el campus virtual y la exposición presencial del docente, donde se plantean alcances y forma de desarrollar la actividad, será reemplazada por un video interactivo. Los estudiantes presentarán el trabajo exclusivamente de forma oral ya que la competencia escrita es abordada en otras materias de la carrera. Cada grupo deberá exponer en la clase que se corresponda con la temática de su artículo, a fin de favorecer la apropiación de los nuevos conocimientos. Esperamos que esta reestructuración conlleve una mayor aceptación de los estudiantes y contribuya a su alfabetización académica, pudiendo despertarlas vocaciones científicas.

Palabras Claves: Alfabetización científica; análisis de un artículo científico; Histología y Embriología.

## SABERES PREVIOS PARA EL ABORDAJE DEL TEMA CÁNCER EN PATOLOGÍA BUCAL

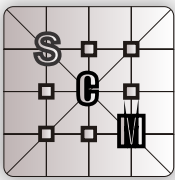
**Micinquevich SB; Dorati P; Tomaghelli ER; Mayochi K; Biscoti A**

Patología y Clínica Estomatológica, Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[susmic2003@yahoo.com.ar](mailto:susmic2003@yahoo.com.ar)

El tema del cáncer bucal figura en todos los planes de estudio de la Carrera de Odontología y adquiere real interés desde el ámbito de la Educación Superior y su transferencia al aula y prácticas profesionales. Implica conocimientos actualizados sobre prevención, diagnóstico precoz, diferencial, de certeza y lleva a pensar ¿Qué estrategias metodológicas utilizar para que el estudiante de grado adquiera los conocimientos necesarios? Con el objetivo de explorar conocimientos sobre cáncer bucal se empleó un diseño cerrado de tipo experimental. Se seleccionó una muestra de 27 estudiantes de ambos sexos y edad media de 22 años, de condición regular de la asignatura Patología y Clínica Estomatológica IV. Fueron excluidos los que pertenecen al sistema de adscripción a la docencia o perdieron la condición regular. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario con los criterios necesarios para el diagnóstico de cáncer. Mediante juicio de expertos se evaluó la calidad del contenido y constructo. Se tomó el instrumento en condiciones controladas. Las respuestas fueron referidas a: concepto – factores relacionados – métodos de diagnóstico – parámetros clínicos – aspectos moleculares. La participación fue libre, anónima y confidencial. Para el análisis se seleccionaron categorías: insuficiente – regular – bueno – muy bueno – excelente, arrojando los siguientes resultados: el 7,42 % no logró los objetivos (insuficiente); el 18,51 % regular; el 40,74 % bueno y 33,33 % muy bueno. Del total de la serie, el 74,07 % tuvo conocimientos previos y el resto no cumplió los criterios propuestos. Al abordar el tema del cáncer bucal creemos indispensable diseñar e implementar propuestas en los espacios de enseñanza y aprendizaje. Para que una estrategia de apertura se transforme en otra de cierre o de integración es importante pensarla desde el punto de partida.

Palabras Claves: Saberes previos, cáncer, nuevos contenidos



## LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE

**Salvatore L; Tanevitch AM; Serrano V; Schmidt K; Mogollón M; Morgante A**

Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[atanevitch@gmail.com](mailto:atanevitch@gmail.com)

La evaluación es una práctica con múltiples implicancias aunque generalmente alude a procesos educativos de los estudiantes. Sin embargo, en esta experiencia, nos propusimos evaluar nuestro desempeño docente desde la perspectiva de los estudiantes, para obtener datos que nos permitan reflexionar, adecuar y mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Participaron estudiantes de la asignatura Asistencia Odontológica que corresponde a la tecnicatura homónima. La mayoría son adultos que trabajan y egresaron del secundario hace algunos años. Nos planteamos los objetivos programáticos en función de competencias a desarrollar en los cursantes (conceptuales, de aplicación y actitudinales). Definimos categorías en relación al desempeño docente que aplicamos en las clases: vocabulario (adecuado, científico, claro), participación (pensamiento crítico, autonomía), material didáctico (contenido, ilustraciones, densidad, adecuación), actitudes y valores (ética, responsabilidad, honestidad, respeto, solidaridad), capacidades del docente (resalta puntos principales, conocimiento, comunicación). Al finalizar el curso y antes de la evaluación integradora, implementamos un cuestionario estructurado con escala de valoración, en forma anónima y voluntaria. Obtuvimos 19 respuestas de un total de 22 estudiantes. Alrededor del 50% respondió que el vocabulario fue adecuado y claro, el 88% acordó que el docente resalta los aspectos principales, la mayoría sostuvo que promueve ideas y el pensamiento autónomo. Con relación a los contenidos, el 79% mencionó comprensibles. El 74% de los encuestados calificaron buena la presentación del material didáctico, mientras que el 16% regular; el 53% consideró buena la densidad y el 26% regular; las ilustraciones fueron buenas para un 63%. Alrededor del 89% respondió que el docente domina temas y un 63% mencionó la capacidad de comunicación. Los valores mencionados en mayor proporción fueron honestidad, respeto y responsabilidad. Concluimos que la opinión de los estudiantes en relación al desempeño docente brinda una valiosa información aunque debería complementarse con evaluaciones desde otras perspectivas.

Palabras Claves: Evaluación, desempeño docente, competencias.

## EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DE LA REALIZACIÓN DE TUTORÍAS DE INVIERNO PARA EL CURSO DE ANATOMÍA VETERINARIA

**Vita M; de Iraola JJ; Alarcón F; Cúccaro H; Márquez M; Rafasquino ME; Cambiaggi VL; Zuccolilli GO**

Instituto de Anatomía, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

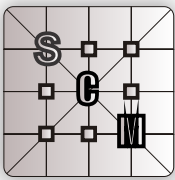
[mvita@fcv.unlp.edu.ar](mailto:mvita@fcv.unlp.edu.ar)

La tutoría es una forma de atención educativa donde el docente apoya a un grupo de estudiantes de una manera sistemática, colaborando con la organización del estudio. Esta metodología de apoyo a empezado a ser utilizada en la Cátedra de Anatomía para aumentar el número de alumnos que acreditan el curso en las mesas examinadoras. Durante las vacaciones de verano se realizaron tutorías de 15 días de duración y se obtuvieron resultado muy favorables, por lo que se tomó la decisión de implementar tutorías de invierno durante cinco días del receso invernal. Se inscribieron 29 alumnos de forma voluntaria, 21 asistieron a las tutorías. Se organizó un cronograma de actividades con los temas más relevantes, el cual se compartió con los alumnos inscriptos. Dos docentes del curso se desempeñaron como tutores guiando a los alumnos en la comprensión de los temas y la utilización del material cadavérico. Se realizó una encuesta para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes. Se compararon los resultados de las mesas examinadoras de julio de 2015, 2016, 2017 y 2018 (año con oferta de tutorías). El número de inscriptos y de alumnos que se presentaron a la mesa examinadora no presentó importantes modificaciones en el 2018 en comparación a los años anteriores. De los alumnos que realizaron las tutorías asistió el 62% a la mesa examinadora. El porcentaje de aprobados en el 2018 (69,3%) no mostró diferencias significativas en comparación con años anteriores. El 100% de los alumnos que asistieron al examen realizaron las tutorías. Podemos concluir que la mesa de julio, por no ser regularizadora, no es elegida por los alumnos para acreditar la materia, por lo que la oferta de tutorías no modificó los resultados. Por otro lado, el tiempo destinado a los encuentros fue considerado escaso por parte de los estudiantes.

Palabras claves: Tutorías, Anatomía Veterinaria, rendimiento académico.



# Histología



## HISTOMETRÍA DE LOS CUERNOS UTERINOS DE LA VIZCACHA DE LLANURA, *Lagostomus maximus*

**Acuña F<sup>1,2</sup>; Nishida F<sup>1,3</sup>; Barbeito CG<sup>1,2</sup>; Flamini MA<sup>1</sup>**

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET. 3- [facunalp@gmail.com](mailto:facunalp@gmail.com)

*L. maximus* presenta una elevada tasa de reabsorción embrionaria, proceso cuyas causas se desconocen. Hasta ahora no se estudiaron variaciones histométricas en los cuernos uterinos (CU) que podrían limitar el desarrollo intrauterino. Nuestro estudio consistió en obtener medidas histométricas uterinas de vizcachas no preñadas. Tres CU se seccionaron transversalmente en 7 sectores en sentido cráneo-caudal. Cada sección fue procesada para su inclusión en parafina, cortada a 5 µm de espesor y coloreada con tricrómico de Gomori con el fin de limitar, con mayor precisión, los límites entre los tejidos. De cada sección se observaron 6 campos (4 correspondieron a los vértices y 2 a la región central de la muestra) y se fotografiaron a 4x y 10x. Mediante el *software Image J* se midieron (µm): espesor total de la pared uterina (ET), espesor del endometrio (EE), altura del epitelio luminal (AEL), altura del epitelio glandular (AEG), longitud de las glándulas endometriales (LGU), espesor del miometrio (EM), espesor de la capa muscular interna (Emi), espesor de la capa muscular externa (Eme) y espesor del estrato vascular (EEv). Las pruebas de *t* entre las medias del vértice y centro encontraron diferencias significativas para ET, EE, LGU, EM, EMi, Eme y EEv ( $P \leq 0,05$ ); el órgano presentó contorno oval (vértices delgados y región central ancha). Mediante el ANOVA se detectaron diferencias significativas entre los 7 sectores para las mismas medidas; por lo tanto, el órgano presenta aumento en su pared, debido a un mayor espesor de sus capas, en sentido cráneo-caudal. Los mayores valores de LGU y EEv en las últimas secciones uterinas sugerirían que la nutrición del embrión y el aporte vascular al sitio donde se desarrollará sería mayor. Esto podría relacionarse con que en esos mismos sitios uterinos se encuentran las implantaciones que darán lugar a fetos.

Palabras claves: Reabsorción embrionaria, desarrollo intrauterino, variación histométrica.

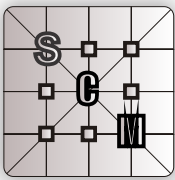
## ESTUDIO HISTOQUÍMICO A LO LARGO DE LOS CUERNOS UTERINOS DE VIZCACHAS DE LLANURA (*Lagostomus maximus*) NO PREÑADAS

**Acuña F<sup>1,2</sup>; Barbeito CG<sup>1,2</sup>; Flamini MA<sup>1</sup>**

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET. 3- [facunalp@gmail.com](mailto:facunalp@gmail.com)

*Lagostomus maximus* es una especie con una tasa de reabsorción embrionaria elevada. Para establecer las causas de la reabsorción es necesario conocer diversas características de los cuernos uterinos (CU) de vizcachas no preñadas (NPr), entre ellas del patrón de glicoconjugados (Gcs) expresados a lo largo del endometrio de los CU, dado que estos son de gran importancia durante la implantación. Nuestro objetivo consistió en determinar los Gcs del glicocáliz luminal y glandular de vizcachas Npr. Cinco CU de hembras adultas se cortaron longitudinalmente en 7 sectores de 1 cm. Las secciones se procesaron para su inclusión en parafina y se cortaron a 5 µm. A los cortes se les aplicaron las siguientes técnicas histoquímicas: ácido periódico reactivo de Schiff (PAS),  $\alpha$ -amilasa-PAS, azul alcian (AA) (pHs: 0,5, 1 y 2,5) y azul de toluidina (AT) (pHs: 4,2 y 5,6). Los resultados se expresaron como: 0: reacción negativa; 1: leve; 2: moderada y 3: intensa. No se encontraron variaciones entre los 7 sectores. Con las técnicas de PAS y  $\alpha$ -amilasa-PAS se observó reacción intensa en el glicocáliz luminal y glandular, indicando la presencia de GCs neutros. La tinción con el AA resultó negativa a pH 0,5 y 1, y a pH 2,5 fue moderada en ambos glicocáliz, demostrando la presencia de GCs con grupos carboxílicos y/o con ésteres O-sulfatados. Con AT a ambos pHs se observó reacción ortocromática en las estructuras estudiadas. Las técnicas histoquímicas empleadas nos permiten inferir que ambos glicocáliz presentan gran diversidad de GCs, y que su patrón se mantiene estable a lo largo de los CU. El establecimiento de este patrón permitirá generar un control para comparar con aquellos GCs que se expresen en CU con implantaciones viables y reabsorciones, a fin de determinar posibles cambios durante la reabsorción.

Palabras Claves: Reabsorción embrionaria, glicoconjugados, endometrio.



## ALLATOTROPINA Y ALLATOSTATINA-C COMO PÉPTIDOS ANCESTRALES: EL CALCIO CITOSÓLICO COMO MIOREGULADOR EN HYDRAS

**Alzugaray ME; Gavazzi MV; Ronderos JR**

Cátedra de Histología y Embriología Animal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 64 N° 3 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[meugealzu@yahoo.com.ar](mailto:meugealzu@yahoo.com.ar); [mvgavazzi@gmail.com](mailto:mvgavazzi@gmail.com); [jrondero@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:jrondero@fcnym.unlp.edu.ar)

Allatotropina (AT) y Allatostatina-C (AST-C) son péptidos originalmente caracterizados en insectos, considerados homólogos de Orexina y Somatostatina. Demostramos previamente que ambos poseen efecto mioregulador en *Hydra* sp. sugiriendo que han surgido tempranamente en el proceso evolutivo. Mientras que el tratamiento con AT estimuló la extrusión del hipostoma (en cuyo extremo se encuentra la boca), el tratamiento con AST-C no produjo cambios en esta estructura. Sin embargo, su agregado en presencia de AT, evitó la extrusión del hipostoma, demostrando un efecto antagónico. Debido a que para la contracción muscular es necesario un aumento del calcio citosólico ( $[Ca^{2+}]_{cit}$ ), nuestro objetivo fue analizar el rol de este ion en el mecanismo de acción de neuropéptidos mioreguladores. Se utilizaron individuos de *Hydra* sp, ayunados durante 48 hs. Las hidras fueron incubadas durante 15 minutos en solución salina (control) y luego con los péptidos en combinación con compuestos que modifican la  $[Ca^{2+}]_{cit}$ . Los experimentos se registraron con cámara de video digital. A partir de las imágenes obtenidas se determinaron los cambios en la longitud del hipostoma con software de análisis de imagen (GIMP 2.4). Las diferencias entre tratamientos fueron analizadas mediante ANOVA multifactorial. Los resultados muestran que Thapsigargina (TG), compuesto que aumenta la  $[Ca^{2+}]_{cit}$  al inhibir su bombeo hacia el retículo sarcoplasmático, indujo la extrusión del hipostoma, mimetizando el efecto de AT. El tratamiento con AT en presencia de Nifedipina (bloqueante de canales de calcio voltaje-dependientes de la membrana plasmática) inhibió la extrusión del hipostoma, sugiriendo que AT induce aumento de  $[Ca^{2+}]_{cit}$ . Finalmente, el tratamiento con AT+AST-C en presencia de TG, abolió el efecto inhibitorio de AST-C sobre la actividad del hipostoma, sugiriendo que su efecto ocurriría mediante disminución en la  $[Ca^{2+}]_{cit}$ . En conclusión, AT y AST-C producirían su efecto mioregulador modificando los niveles de calcio citosólico. Mientras que AT induciría aumento, AST-C produciría disminución en los niveles de este ion.

Palabras claves: Cnidarios, neuropéptidos mioreguladores, calcio.

## MECANISMOS REGULADORES DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR EN HYDRA: IMPORTANCIA DEL CALCIO EN LA CAPTURA DE ALIMENTO

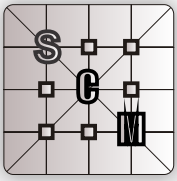
**Alzugaray ME; Gavazzi MV; Ronderos JR**

Cátedra de Histología y Embriología Animal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 64 N° 3 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[meugealzu@yahoo.com.ar](mailto:meugealzu@yahoo.com.ar); [mvgavazzi@gmail.com](mailto:mvgavazzi@gmail.com); [jrondero@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:jrondero@fcnym.unlp.edu.ar)

La contracción muscular es inducida por aumento de la concentración de calcio citosólico ( $[Ca^{2+}]_{cit}$ ) el cual puede ocurrir por: ingreso desde el medio extracelular a través de canales específicos; liberación desde el retículo sarco/endoplasmático (RS) o por ambas vías. En muchos invertebrados, se ha demostrado que la contracción depende del ingreso de calcio por ambas vías. En cnidarios este mecanismo no se conoce en profundidad. Previamente demostramos en *Hydra* sp., que la presencia de alimento posee efecto mioestimulador sobre el hipostoma (en cuyo extremo se encuentra la boca). El objetivo del presente trabajo es analizar el rol y las fuentes de calcio utilizadas para la extrusión del mismo inducida por el alimento. Los ensayos se realizaron con ejemplares de *Hydra* sp. ayunados durante 48 hs. En cada experimento, los individuos fueron incubados 15 minutos en solución salina (control) y luego con soluciones conteniendo compuestos que, por diferentes vías, modifican la  $[Ca^{2+}]_{cit}$ . Se registró con cámara de video digital y a partir de las imágenes obtenidas se determinaron los cambios en la longitud del hipostoma mediante software de análisis de imágenes (GIMP 2.8). Las diferencias entre tratamientos se analizaron mediante ANOVA multifactorial. Los resultados muestran que el tratamiento con Thapsigargina, compuesto que aumenta la  $[Ca^{2+}]_{cit}$  inhibiendo su recaptación hacia el RS, induce la extrusión del hipostoma mimetizando el efecto del alimento. Por otra parte, al ser expuestos al alimento en presencia de agentes quelantes del calcio extracelular (EDTA) o citosólico (BAPTA-AM), o bien junto con un inhibidor de los canales de calcio dependientes de voltaje de la membrana plasmática (Nifedipina) el efecto estimulador del alimento disminuyó significativamente. Los resultados sugieren que el efecto mioestimulador del alimento ocurre por aumento del calcio citosólico y este aumento depende tanto del ingreso desde el fluido extracelular como de la salida desde el RS.

Palabras Claves: Cnidarios, contracción muscular, calcio.



## HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN PIEZAS DE SALPINGECTOMÍA

**Aracil A; Latorre L; Bolla M; Moavro D; Ottino A**

Servicio de Patología, Hospital Interzonal General de Agudos "General José de San Martín". Calle 1 y 70 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[antuelaracil@hotmail.com](mailto:antuelaracil@hotmail.com)

La trompa uterina o de Falopio es asiento frecuente de remanentes embrionarios. En 1903 Max Walthard describió la presencia de nidos bien circunscriptos blanquecinos en el mesosalpinx, constituidos por células epiteliales de aspecto transicional. Otras estructuras factibles de ser encontradas en este órgano incluyen restos mesonefricos y paramesonefricos, que habitualmente constituyen quistes revestidos por epitelio simple, cúbico a cilíndrico, con ocasionales cilias en aquellos de origen mülleriano. Presentamos distintos remanentes embrionarios documentados en nuestro Servicio, en tres casos de piezas de salpingectomía remitidas bajo el diagnóstico de hidrosalpinx. Los segmentos tubarios recibidos no excedieron los 8 cm de longitud, presentando diámetros entre 0,6 y 1,4 cm. Al corte seriado, el espesor parietal no superó los 0,5 cm. Se observó, en todos, edema y congestión vascular mural, siendo las luces puntiformes. El material fue procesado rutinariamente y las secciones histológicas coloreadas con Hematoxilina – Eosina. En la evaluación histológica se corroboraron las características macroscópicas descriptas y se hallaron, además, en el tejido conectivo subseroso, múltiples estructuras bien delimitadas, de 0,1 a 0,2 cm, algunas sólidas y otras de arquitectura quística. Las primeras estaban constituidas por células de abundante citoplasma eosinófilo claro y núcleo central, algunos de los cuales poseían nucléolo. Las segundas presentaron epitelio de revestimiento simple de altura variable con aisladas cilias en uno de los casos. El estroma circundante evidenció vasocongestión con leve infiltrado inflamatorio a predominio mononuclear. Dadas las características descriptas se arribó al diagnóstico de nidos de células de Walthard y remanentes embrionarios de los conductos de Wolff y Müller. Si bien la presencia de estas estructuras no reviste relevancia clínica, es de suma importancia su correcto reconocimiento, a fin de evitar diagnósticos erróneos. Su identificación no requiere la realización de técnicas complementarias.

Palabras claves: Remanente, nido de Walthard, trompa uterina.

## ALTERACIONES ULTRAMICROSCÓPICAS OBSERVADAS EN ESPERMATOZOIDES FELINOS (*Felis silvestris catus*) CONGELADOS-DESCONGELADOS EN UN DILUYENTE TRIS BASE CON EL AGREGADO DE DODECIL SULFATO DE SODIO )

**Bonaura MC<sup>1,2</sup>; Peralta R<sup>1</sup>; Nuñez Favre R<sup>1,2</sup>; Stornelli MA<sup>1</sup>; Jurado S<sup>1</sup>**

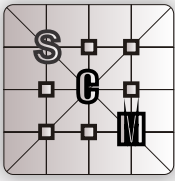
1- Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET.

[bonaura874@hotmail.com](mailto:bonaura874@hotmail.com)

La criopreservación espermática permite conservar las gametas por tiempo indeterminado; sin embargo, durante el proceso se producen alteraciones ultraestructurales irreversibles. El objetivo de este trabajo fue estudiar los daños en espermatozoides felinos luego de la criopreservación. Se utilizaron 4 gatos mestizos, de entre 24 y 36 meses de edad, sanos, con un peso entre 3 y 5 Kg, que se sometieron a electroeyaculación cada 15 días y de los cuales se obtuvo un total de 12 eyaculados. El semen obtenido se congeló con dos diluyentes (DIL) diferentes: Tris Base y Tris con el 0,25% de Dodecil Sulfato de Sodio (SDS). Las muestras de semen fresco y congelado-descongelado se procesaron y observaron en un microscopio electrónico de transmisión JEM 1200 EX II (JEOL Ltd, Tokio, Japón). Se evaluaron 100 cabezas y 100 colas por tratamiento. Se observó un porcentaje significativamente mayor de espermatozoides con alteraciones en las muestras de semen criopreservado comparado con las muestras de semen fresco ( $19,30 \pm 1,54$  vs  $41,61 \pm 4,14$ ;  $62,58 \pm 3,21$  vs  $78,83 \pm 2,87$ ; cabezas y colas respectivamente;  $p < 0,05$ ). Algunas de las alteraciones observadas fueron: hinchazón y formación de vesículas de la membrana plasmática y acrosomal, pérdida o alteración de contenido acrosomal y vacuolización mitocondrial. El estudio ultramicroscópico reveló una tendencia a proteger la cola de los espermatozoides criopreservados con SDS con respecto al Tris ( $66,46 \pm 6,74$  vs  $58,74 \pm 2,87$ ). Este resultado completa otros trabajos realizados por este grupo en espermatozoides epididimales felinos. Concluimos que el tipo de DIL influiría en las alteraciones ultramicroscópicas observadas al descongelado.

Palabras claves: Gato, semen, ultramicroscopía.





## CAMBIOS MORFOMÉTRICOS OBSERVADOS EN LA MÉDULA ESPINAL DE RATAS MACHO, LUEGO DE SU ESTROGENIZACIÓN

**Camiña AE; von Wernich M; Sisti MS; Zanuzzi CN; Nishida F; Portiansky EL**

Laboratorio de Análisis de Imágenes, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata. Buenos Aires, Argentina.

[fabian.nishida@gmail.com](mailto:fabian.nishida@gmail.com)

El efecto neurogénico de los estrógenos se documenta en diferentes especies animales. Está demostrado que en ratas hembras envejecidas se incrementa el número de neuronas en la médula espinal a la vez que se elevan los niveles séricos de prolactina, asociados a un incremento de la masa hipofisiaria. Asimismo, diversos trabajos documentan un efecto neurogénico de los estrógenos, luego de diferentes tipos de injurias del sistema nervioso central. Tomando como base estos antecedentes, nuestro propósito fue describir los efectos de la estrogenización sobre la médula espinal e hipófisis de ratas machos jóvenes, para evaluar los posibles cambios morfológicos y morfométricos. Para ello, se utilizaron ratas macho Sprague Dawley de 3 a 5 meses de edad, a las que se les aplicaron, semanalmente, 0,4 ml de benzoato de estradiol (2 mg/ml) (grupo tratado) o de solución vehículo (grupo *sham*), durante 4 u 8 semanas. Otro grupo de ratas macho intactas se utilizó como control. Mediante inmunohistoquímica, se identificaron neuronas, neurofilamentos y astrocitos en el segmento C5 de la médula espinal. Se evidenció una reducción del área de sustancia gris y del número de sus neuronas en el grupo tratado, en comparación con los grupos *sham* y control. No se observaron diferencias significativas en la expresión de neurofilamentos, como tampoco en el número de astrocitos entre los grupos. Por otro lado, la hipófisis de los animales tratados aumentó significativamente de peso, en comparación con los grupos *sham* y control. Nuestros resultados a nivel hipofisiario concuerdan con aquellos documentados en ratas hembras. Sin embargo, difieren con respecto a aquellos observados a nivel medular. Futuros estudios tendrán como objetivo ahondar en los resultados obtenidos para comprender el significado funcional de estas diferencias, además de establecer otros protocolos de estrogenización, que podrían contribuir con una mejor interpretación de los resultados

Palabras Claves: Estrógenos, médula espinal, rata.

## ESTUDIO HISTOLÓGICO E HISTOQUÍMICO DE LAS GLÁNDULAS SUBLINGUALES Y LINGUALES DE *Lagostomus maximus*

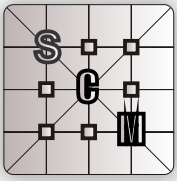
**Devincenti CV<sup>1</sup>; Longo MV<sup>1</sup>; Tano de la Hoz MF<sup>1</sup>; Suasnabar M<sup>2</sup>; Flamini MA<sup>3</sup>; Díaz AO<sup>1</sup>**

1- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMDP-CONICET. Funes 3250 piso 3 (7600). Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMDP. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. 3- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[cdevin@mdp.edu.ar](mailto:cdevin@mdp.edu.ar)

La vizcacha de llanura (*Lagostomus maximus*) es un roedor Hystricognathi perteneciente a la familia Chinchillidae. El objetivo general del presente trabajo está centrado en el análisis histológico e histoquímico de las glándulas sublinguales y linguales de la vizcacha de llanura *L. maximus*. Se utilizaron vizcachas adultas de ambos sexos provenientes de la Estación de Cría de Animales Silvestres de la provincia de Buenos Aires. Se tomaron muestras de lengua y glándulas sublinguales que se procesaron para su inclusión en parafina. Se cortaron con un espesor de 4 µm y se realizaron: A) técnicas histológicas (H-E, Tricrómico de Masson, Van Gieson) y B) técnicas histoquímicas (PAS; KOH/PA\*S; PA/Bh/KOH/PAS; KOH/PA\*/Bh/PAS; AA pH 2,5, 1,0 y 0,5; AA pH 2,8/PAS; AA pH 1,0/PAS; AT pH 5,6 y 4,2). Las glándulas sublinguales presentaron forma ovoide y se ubicaron debajo de la mandíbula con predominio de acinos mucosos puros. Se hallaron también acinos mixtos con células serosas dispuestas en forma de semiluna en la periferia de los acinos mucosos. Rodeando las células acinares se observaron células mioepiteliales, y conductos intercalares, estriados y excretorios. Las glándulas linguales presentaron acinos mucosos, serosos y mixtos. Las células mucosas de las glándulas sublinguales evidenciaron la presencia de glicoconjugados (GCs) neutros, carboxilados y sulfatados. La técnica combinada de AA/PAS a diferentes pHs permitió identificar dos tipos de células mucosas con perfiles histoquímicos diferentes. Por su parte, las glándulas linguales presentaron GCs con dioles vecinos oxidables, GCs con residuos de ácido siálico con sustituciones en C7, 8, 9 y O-acil azúcares y GCs carboxilados. Las glándulas sublinguales y linguales de *L. maximus* presentan características morfológicas propias del orden Rodentia. El patrón heterogéneo de glicosilación de los acinos mucosos de las glándulas sublinguales podría relacionarse con las diferentes funciones que cumple la saliva en la cavidad oral.

Palabras claves: *Lagostomus maximus*, glándulas salivales, histoquímica.



## LECTINHISTOQUÍMICA DE ÚTEROS PROVENIENTES DE RATONAS INFECTADAS AISLAMIENTOS SELECCIONADOS DE *Tritrichomonas foetus*

**Falcón JE<sup>1,2</sup>; Doumeq L<sup>3</sup>; Woudwyk M<sup>1</sup>; Monteavaro CE<sup>3</sup>; Barbeito CG<sup>1,2</sup>**

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET. 3- Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Paraje Arroyo Seco (B7000). Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[jefalcon@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jefalcon@fcv.unlp.edu.ar)

La tritricomonosis bovina, enfermedad venérea producida por el protozoo *Tritrichomonas foetus*, genera importantes pérdidas en la cría extensiva de bovinos, especialmente por producir muerte embrionaria temprana, con la consecuente infertilidad y repetición de celos, aunque también puede generar abortos. En trabajos previos demostramos que la infección con *T. foetus* modifica el patrón de carbohidratos del epitelio uterino, tanto en el hospedador natural, como en un modelo murino. Posteriormente encontramos que dichos cambios pueden variar según el aislamiento de *T. foetus* utilizado para infectar a las ratonas. Para el presente trabajo seleccionamos, por ser los 3 de mayor y los 3 de menor patogenicidad y persistencia, 6 aislamientos diferentes de *T. foetus*, partiendo de un conjunto de 26. Utilizamos 7 lectinas para determinar el patrón de carbohidratos. Con cada aislamiento se infectaron 5 hembras BALB/c no preñadas. Otros dos animales no fueron infectados. Durante 6 semanas se constató la presencia del protozoo mediante lavajes vaginales, y finalmente se sacrificaron los animales. Los cuernos uterinos fueron incluidos en parafina y los cortes realizados se incubaron con siete lectinas biotiniladas. Se utiliza LSAB como sistema de detección y diaminobencidina para el revelado. Solo se encontraron diferencias entre los controles y los infectados para las lectinas DBA, PNA y en menor medida SBA. A partir de las lectinas que mostraron modificaciones podemos postular que la alfa-D-acetilgalactosamina y la galactosa fueron los sacáridos que más modificaron su expresión. Las diferencias entre los aislamientos fueron muy escasas, destacando que uno de ellos, caracterizado por baja patogenicidad y mediana persistencia, fue en la mayoría de sus animales positivo a la marcación con SBA, lectina que no se unió a las restantes muestras. Los resultados de este trabajo demuestran que, pese a las diferencias de patogenicidad y persistencia, las modificaciones en el patrón de carbohidratos generados por distintos aislamientos de *T. foetus*, son muy similares.

Palabras Claves: Patrón de carbohidratos, modelo murino, Tritricomonosis.

## DISTRIBUCIÓN DE LA PROTEÍNA DE UNIÓN A FACTORES DE CRECIMIENTO SIMILAR A INSULINA 1 (IGFBP1) EN PLACENTA DE PERRA

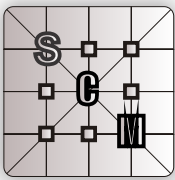
**Hernández R<sup>1,2</sup>; Gareis N<sup>2,3</sup>; Barbeito CG<sup>1,2</sup>; Diessler M<sup>1</sup>; Rey F<sup>2,3</sup>**

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET. 3- Laboratorio de Biología Celular y Molecular Aplicada (ICIVET Litoral), Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL. Esperanza, Santa Fe, Argentina.

[rhernandez@fcv.unlp.edu.ar](mailto:rhernandez@fcv.unlp.edu.ar)

Las proteínas de unión a factores de crecimiento similares a insulina (IGFBPs) conforman una familia de seis proteínas (IGFBP1-6) que se unen a los factores de crecimiento IGF1 e IGF2 con una afinidad igual o mayor que la de sus receptores. Las IGFBPs modulan las acciones de los IGFs por diversos mecanismos relacionados con su vida media, transporte, localización en distintos tejidos y unión a receptores. En la placenta, las IGFBPs pueden, entre otras funciones, inhibir o potenciar la capacidad invasiva del trofoblasto. En placentas epitelio coriales (oveja, vaca) y en hemocoriales (humanos, rata) se determinó la expresión de IGFBP1 sólo en componentes maternos. Además, IGFBP1 es un marcador de decidualización. El objetivo del trabajo fue analizar la expresión de IGFBP1 en placentas de perras, endotelio coriales y laberínticas. Se procesaron cortes de placentas de siete perras para su evaluación por inmunohistoquímica. El anticuerpo utilizado fue el anti-IGFBP1 (policlonal 1/500, Novozymes®, PAAH1). La detección del anticuerpo primario consistió en un anticuerpo secundario biotinilado, seguido de estreptavidina-peroxidasa (Aldrich-Sigma®) y se utilizó 3,3'-diaminobencidina (Invitrogen®) como cromógeno. En el útero se evidenció marcación principalmente en el epitelio glandular, el eje conectivo de los tubos glandulares, endotelios y plasma. En el laberinto se observó reacción en el plasma y los endotelios maternos. Asimismo, las áreas adyacentes a los vasos maternos resultaron marcadas, particularmente en placentas de mayores edades gestacionales. Esta positividad corresponde a zonas sincitiales. Además, se detectó reactividad en las células estromales maternas decidualizadas y leve marcación en el citotrofoblasto y el trofoblasto extralaberíntico. No se encuentran disponibles trabajos en caninos en los que se haya estudiado la IGFBP1 circulante en relación con la preñez. A diferencia de lo descrito en otras especies con placentas epitelio coriales y hemocoriales, en la perra, IGFBP1 se evidenció tanto en componentes maternos como fetales.

Palabras claves: Placenta endotelio corial, IGFBP1, inmunohistoquímica.



## COLÁGENO PERIGLANDULAR EN ENDOMETRIO DE YEGUAS SUSCEPTIBLES Y RESISTENTES A ENDOMETRITIS

Herrera MF<sup>1</sup>; Herrera JM<sup>1</sup>; Massa J<sup>2</sup>; Aguilar J<sup>3</sup>; Fumuso E<sup>4</sup>

1- Área de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNICEN. Campus Universitario, Paraje Arroyo Seco s/n. Tandil, Buenos Aires, Argentina. 2- Instituto de Investigación de Tecnología Informática Avanzada, Facultad de Ciencias Exactas, UNICEN. 3- Laboratorio de Producción Equina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC. Ruta Nac. 36 Km 601. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. 4- Laboratorio de Clínica y Reproducción Equina, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNICEN.

[mherrera@vet.unicen.edu.ar](mailto:mherrera@vet.unicen.edu.ar)

En la yegua, la endometritis aguda post-servicio es una respuesta fisiológica del endometrio necesaria para la remoción del semen. Cuando la inflamación persiste por más de 48 horas post-servicio, se vuelve patológica. Así, se clasifica a las yeguas en susceptibles (YS) o resistentes (YR) a endometritis persistente según su capacidad para resolver la inflamación en menos de 48 horas post-inoculación experimental. El colágeno es una de las macromoléculas más importantes de la matriz extracelular endometrial y, ante estímulos sucesivos, se acumula en el estroma alrededor de las glándulas, comprometiendo su funcionalidad. El objetivo de este estudio fue comparar la cantidad de colágeno periglandular presente en endometrio de YR y YS, pre- y post-estímulo inflamatorio –inseminación artificial con semen muerto–. Fueron tomadas biopsias uterinas de 6 YR y 6 YS en dos momentos del ciclo (estro –pre-estímulo– y diestro –post-estímulo–), que fueron procesadas histológicamente y coloreadas con la técnica de Picosirius Red para tinción de colágeno. De cada muestra, fueron tomadas microfotografías de 4 campos de zona periglandular, a una magnificación de 40x. Se desarrolló una herramienta en el lenguaje Python, que funciona en el entorno del software FIJI con la que se realizó una cuantificación relativa del colágeno por medio de técnicas basadas en segmentación por intensidad. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante Test t. Para YR los valores fueron en estro  $0,2108 \pm 0,07925$  y en diestro  $0,157 \pm 0,07749$ ; para YS los valores fueron en estro  $0,2033 \pm 0,07299$  y en diestro  $0,1810 \pm 0,08569$ . Los resultados indican que no existen diferencias significativas entre los grupos de yeguas comparados en un mismo momento del ciclo ( $p > 0,05$ ). Estos resultados se podrían justificar teniendo en cuenta que ambos grupos de yeguas utilizadas pertenecen a categorías IIa y IIb dentro de la escala predictiva de Kenney and Doig.

Palabras Claves: Colágeno, endometritis, yegua.

## DIVERSIDAD MORFOLÓGICA DE VIBRISAS FACIALES EN *Chaetophractus vellerosus* (MAMMALIA, XENARTHRA, DASYPODIDAE) Y MECANOPERCEPCIÓN DIFERENCIAL

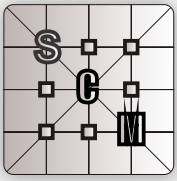
Krmpotic CM<sup>1,2</sup>; Andrés Laube PF<sup>3</sup>; Barbeito CG<sup>1,3</sup>; Pombo MT<sup>4</sup>; Scarano AC<sup>1,2,5</sup>; Loza CM<sup>1,2</sup>; Carlini AA<sup>1,2</sup>

1- CONICET. 2- Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS) y División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA. La Plata, Argentina. 3- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 4- Laboratorio de Inmunohistoquímica Alexander Fleming, Crámer 1180. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 5- Departamento de Ambiente y Turismo, UNDAV. España 350. Avellaneda, Buenos Aires, Argentina.

[pfandres@fcv.unlp.edu.ar](mailto:pfandres@fcv.unlp.edu.ar)

Las vibrisas de *Chaetophractus vellerosus* están asociadas a una cápsula de tejido conectivo denso compuesta por haces de fibras de colágeno, reticulares y elásticas. Internamente, y rodeando al folículo, se observa una vaina de tejido conectivo laxo, la vaina mesenquimática, que emite trabéculas que alcanzan la cápsula y delimitan senos vasculares a modo de cuerpo cavernoso. En la zona del cuello del folículo está el cuerpo cónico con una glándula sebácea pequeña. Grandes haces de fibras nerviosas perforan la cápsula proximalmente y se ramifican en las trabéculas. Nuestro objetivo fue comparar vibrisas de distintas regiones faciales para tratar de reconocer variaciones. Las muestras se tomaron de ejemplares adultos sobre las que se practicaron técnicas histológicas de rutina e inmunohistoquímicas. En la mejilla se observaron macrovibrisas agrupadas, compartiendo en ocasiones las cápsulas en su porción proximal, porción que puede alcanzar la dermis profunda o hasta la hipodermis, y tienen fibras musculares lisas conectando cápsulas contiguas (musculatura intrínseca). En el mentón y en el labio superior se observaron microvibrisas, separadas entre sí, con cápsulas independientes, más delgadas, con su porción proximal ubicada en la hipodermis, y glándulas sudoríparas (especialmente abundantes en las del labio superior); además, están asociadas a fibras musculares estriadas (musculatura extrínseca) que se proyectan desde el tejido muscular profundo, las rodean y alcanzan la cápsula. Seguramente, la movilidad de estos dos tipos de vibrisas debe ser diferente, las microvibrisas del mentón y del labio superior podrían moverse únicamente con la contracción de la musculatura extrínseca, en cambio las macrovibrisas de la mejilla (que no están rodeadas de musculatura extrínseca) lo harían gracias a las fibras musculares lisas que conectan las cápsulas entre sí, permitiendo cierta coordinación de vibrisas agrupadas. Estas variaciones morfológicas indicarían una capacidad sensorial diferencial y por lo tanto una mecanopercepción más aguda y precisa del entorno. PIP-CONICET/0798 y UNLP/N-871.

Palabras Claves: *Chaetophractus vellerosus*, diversidad sensorial, macrovibrisas, microvibrisas.



## HISTOQUÍMICA DEL MÚSCULO MASETERO DE *Cavia aperea* Y SU CORRELACIÓN CON LAS DEMANDAS FUNCIONALES

Longo MV; Díaz AO; Vassallo AI

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMDP-CONICET. Funes 3250 piso 3 (7600). Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mvlongo@mdp.edu.ar](mailto:mvlongo@mdp.edu.ar)

El aparato mandibular de los roedores es único entre los mamíferos, con músculos aductores de la mandíbula poderosos. Estudios de enzima e inmunohistoquímica han revelado una amplia heterogeneidad de tipos de fibras musculares que se correlaciona con diferentes demandas funcionales durante la mordida y trituración. Se capturaron ejemplares adultos del cuis común, *Cavia aperea*, (n=3) en la zona de pastizales de la localidad de Chapadmalal (Provincia de Buenos Aires) y se trasladaron al laboratorio. Una vez sacrificados, se extrajeron los músculos maseteros lateral y superficial, los cuales fueron pesados y fijados en nitrógeno líquido. Secciones transversales de las muestras fueron sometidas a técnicas histoquímicas para evidenciar glucógeno (PAS) y para la detección de la actividad de las enzimas miosin-ATPasa (m-ATPasa) con preincubaciones a pHs ácidos y básicos, y Succinato Deshidrogenasa (SDH). En base a la técnica de m-ATPasa con preincubaciones a pH 4,45 el músculo masetero lateral exhibió una composición más heterogénea de tipos de fibras que el masetero superficial. El resto de las técnicas mostró resultados similares para ambos músculos: la m-ATPasa con preincubaciones alcalinas exhibió fibras de reacción moderada y algunas fuerte, mientras que con la preincubación a pH 4,35 se inhibieron la mayoría de las fibras; la SDH evidenció fibras con actividad oxidativa moderada a fuerte, y el contenido de glucógeno fue de débil a moderado. En ambos músculos, la técnica de m-ATPasa con preincubaciones ácidas permitió evidenciar capilares y vasos sanguíneos de mayor calibre. Las fibras de los músculos masetero superficial y lateral pertenecerían a diferentes subtipos de fibras oxidativas glicolíticas (FOG). Sin embargo, el músculo masetero lateral, al presentar una mayor heterogeneidad de fibras FOG que el superficial, ejercería una mayor variedad de funciones durante la masticación. Futuros estudios biomecánicos de la musculatura masetérica de esta especie permitirán una mejor comprensión de la función masticatoria.

Palabras claves: *Cavia aperea*, musculatura masetérica, histoquímica.

## VARIACIONES MORFOLÓGICAS DEL CARTÍLAGO DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO EN *Leptonychotes weddellii* (PHOCIDAE: CARNÍVORA)

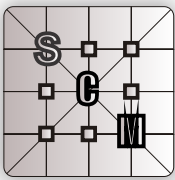
Loza CM<sup>1,2</sup>; Andrés Laube PF<sup>3</sup>; Krmptotic CM<sup>1,2</sup>; Galliaro FC<sup>1,5</sup>; Negrete J<sup>4</sup>; Scarano AC<sup>1,2,6</sup>; BarbeitoCG<sup>2,3</sup>

1- Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS) y División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA. La Plata, Argentina. 2- CONICET. 3- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 4- Departamento Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 5. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 122 y 60 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 4- Departamento Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 6- Departamento de Ambiente y Turismo, UNDAV. España 350. Avellaneda, Buenos Aires, Argentina.

[pfandres@fcv.unlp.edu.ar](mailto:pfandres@fcv.unlp.edu.ar)

El oído externo de *Leptonychotes weddellii* está compuesto solamente por el conducto auditivo externo, ya que en los pinnípedos el pabellón auricular está ausente (fócidos y odobenidos) o reducido (otáridos). Debido al hábito semiacuático de estas especies, sus oídos son de utilidad en dos ambientes diferentes, el terrestre y el acuático, donde realizan buceos a diferentes profundidades, *L. weddellii* puede llegar a los 1500 metros de profundidad. El objetivo de este trabajo fue describir las variaciones morfológicas que presenta el cartílago del conducto auditivo externo, como posible adaptación a los hábitos de buceo. Las muestras se colectaron de animales hallados muertos de la Antártida. Se tomaron muestras para estudios histológicos de rutina e histoquímicos. El conducto auditivo externo de los fócidos presenta tres regiones (distal, media y proximal) que se distinguen macroscópicamente. La región distal se caracteriza por la ausencia de cartílago y la presencia de una luz muy pequeña. La región media presenta una luz más amplia y se observa cartílago con características particulares, en algunas zonas es un cartílago elástico típico pero en otras los condrocitos aparecen desordenados, en la matriz las fibras son escasas y observamos células adiposas blancas aisladas o en pequeños grupos. Este cartílago se asemeja al observado únicamente en la epiglotis del gato y las rugosidades del paladar humano y descrito como cartílago mixoide. La región proximal, es de luz mucho más grande respecto de las regiones anteriores, con un cartílago de mayor espesor, elástico, con áreas de aspecto mixoide y un gran desarrollo de la musculatura e inervación asociadas a él. Las características del tejido cartilaginoso encontrado en *L. weddellii*, difieren del típico cartílago elástico encontrado en otros pinnípedos estudiados. Estas características podrían ser fundamentales en la recuperación del tejido al ser sometido a presiones mecánicas, durante la inmersión.

Palabras Claves: *Leptonychotes weddellii*, conducto auditivo externo, tejido mixoide



## **PATOLOGÍA PULPAR Y TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS CONVENCIONALES REALIZADOS A PACIENTES CONCURRENTES AL SERVICIO DE PRÁCTICAS ODONTOLÓGICAS INTEGRADAS (SEPOI) DURANTE EL PERÍODO AGOSTO-DICIEMBRE DEL AÑO 2017**

**Miguel R; Tomaghelli ER; Crimaldi DN; Paleo MA; Obiols CI; Armendano AS; Perdomo Sturniolo IL; Rasse JN**

Servicio de prácticas Odontológicas integradas (SEPOI), Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mapaleo79@hotmail.com](mailto:mapaleo79@hotmail.com)

El dolor pulpar es una de las causas más frecuentes por la que acuden los pacientes a la atención odontológica. La pulpa dental es un tejido conjuntivo laxo especializado, localizado en la cavidad pulpar de la pieza dentaria, dentro de paredes inextensibles de dentina en donde cualquier cambio volumétrico de la pulpa da como respuesta dolor por compresión de los nervios. Los factores que pueden afectarla pueden ser bacterianos, mecánicos y químicos. Ante dicha demanda y recepción de pacientes con patologías pulpares atendidos en el Servicio de prácticas Odontológicas integradas SEPOI durante el ciclo lectivo comprendido de agosto a diciembre de 2017 se realizó un estudio epidemiológico de tipo descriptivo longitudinal, con el objetivo de evaluar la frecuencia y distribución de los tratamientos endodónticos realizados discriminando los mismos por maxilar, sector o cuadrante y pieza dentaria. Se utilizó como instrumento de recolección de datos el registro único de prestaciones realizado por los alumnos regulares del servicio. De la población estudiada se obtuvo una muestra significativa de n=372 tratamientos endodónticos sobre ambos géneros. La mayor cantidad de tratamientos fueron realizados en el maxilar en un 76 %, y mandíbula un 24 %. El grupo dentario más afectado fue el del sector antero superior, siendo la pieza 11 la más frecuente de la población. La pieza 32 no presentó tratamiento. Para concluir se debería concientizar al paciente a un control periódico odontológico en el cual se podría identificar a tiempo cualquier factor ya sea físico, químico o biológico que pueda estar afectando la pieza dentaria y con el tiempo poder desencadenar una patología pulpar. De esta forma se realizarían los tratamientos de manera oportuna evitando que la causa principal de la asistencia al odontólogo sea el “dolor” dental y más específicamente el “dolor Pulpar”.

Palabras claves: Pulpa, dolor, pacientes.

## **HISTOLOGÍA DE LA CORTICAL DORSAL EN LA PARTE MEDIA DE LA DIÁFISIS DEL METACARPIANO III DE EQUINOS MESTIZOS CRIOLLOS Y SU RESISTENCIA AL IMPACTO**

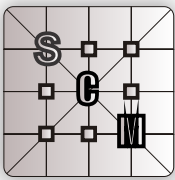
**Moine R; Vivas A; Galán AM; Fioretti RC; Gigena MS; Varela M; Salvi MR; Audap Soubie R; Natali J**

Cátedra de Anatomía Veterinaria, Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC. Ruta Nac. 36 Km 601. Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[rmoine@ayv.unrc.edu.ar](mailto:rmoine@ayv.unrc.edu.ar)

El hueso es un tejido dinámico, que está en permanente cambio, para mantener su propia fuerza y adaptarse a las fuerzas externas. Esto involucra una continua actividad de construcción y destrucción que producen como consecuencia la remodelación. La corteza dorsal del metacarpiano III del caballo está sujeta a grandes desórdenes como resultado de las presiones que padece. El objetivo fue estudiar la estructura microscópica del cuadrante dorsal del metacarpiano III en la parte media de la diáfisis en distintos grupos etarios de equinos y su resistencia al impacto. Se estudiaron los huesos provenientes de 30 equinos mestizos criollos, divididos en dos grupos etarios G1 (18 meses a 2 años) y G2 (2 a 5 años). Extraídos los huesos, se los liberó de los tejidos blandos. El cuadrante dorsal del metacarpiano III izquierdo fue muestreado en la parte media de la diáfisis, posteriormente se realizó la técnica de desgaste. Las muestras fueron observadas al microscopio óptico. Al metacarpiano III derecho se le realizó la “prueba de impacto” mediante el Ensayo Charpy. Se observó en G1 predominio de hueso osteonal primario, los osteones primarios se depositaron bajo la superficie del hueso, lo que pone de manifiesto el crecimiento de la corteza. Los osteones estaban ordenados en filas. Se encontraron pocas cavidades de resorción. En G2 los osteones primarios se apreciaron en filas ordenadas, sin embargo en varias zonas se rompe esa distribución por la aparición de osteones secundarios y abundantes cavidades de resorción, estos elementos ponen de manifiesto la remodelación ósea. Se concluye que, tras las pruebas de resistencia ante un impacto en la parte media de la diáfisis del hueso metacarpiano III de equinos, se observó en equinos de 2-5 años, que aumentan los osteones secundarios y hay mayor energía absorbida en el impacto.

Palabras Claves: Metacarpiano III, impacto, histología.



## MORFOHISTOLOGÍA DE LA GLÁNDULA OVIDUCTAL DE *Atlantoraja platana* (GÜNTHER, 1880) (CHONDRICHTHYES, RAJIDAE)

Moya AC<sup>1,2</sup>; Wehitt A<sup>1,2</sup>; Díaz Andrade MC<sup>1</sup>; Di Giácomo EE<sup>3,4</sup>; Galíndez EJ<sup>1,2</sup>

1- Laboratorio de Citología, Histología y Embriología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS. San Juan 670 (8000). Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. 2- INBIOSUR-CONICET, Bahía Blanca. 3- Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni" (CONDROS). 4- Universidad Nacional del Comahue.

[acmoya83@gmail.com](mailto:acmoya83@gmail.com)

*Atlantoraja platana* es una especie endémica del Atlántico Sudoccidental, que se distribuye desde los 20°S (Brasil) hasta los 42°S (Argentina). Sus características reproductivas y pesca intensiva, han contribuido a que sea considerada una especie "vulnerable". En este trabajo se analiza la estructura macroscópica e histológica de las glándulas oviductales de hembras maduras, a fin de incrementar el conocimiento de aspectos morfofuncionales de la biología reproductiva de la especie. El material se obtuvo de muestreos del desembarque de la flota pesquera del golfo San Matías. Las muestras se fijaron en Bouin y se procesaron según técnicas histológicas de rutina. La glándula oviductal es una glándula especializada, exclusiva de los Condriktios. Secreta las envolturas que rodean al oocito fecundado y almacena esperma. Es un órgano par, formado por numerosas glándulas tubulares. Su desarrollo y complejidad estructural se relacionan con el modo reproductivo de la especie. Histológicamente, está compuesta por tres tunicas: mucosa, muscular y una serosa delgada. La mucosa se presenta muy plegada, diferenciándose, de craneal a caudal, cuatro zonas: *Club*, *Papillary*, *Baffle* y *Terminal*. Todas las zonas exhiben células ciliadas y secretoras en el epitelio superficial. La zona *Club* presenta pliegues en forma de "T", donde desembocan glándulas tubulares simples PAS (+). En la zona *Papillary*, las glándulas tubulares ramificadas son de naturaleza mucosa PAS y AA pH 2,5 (+). La zona *Baffle* es la más extensa presentando una mucosa compuesta por lamelas y pliegues bajos. Se registró presencia de esperma en esta región. La zona *Terminal* está compuesta por glándulas tubulares simples mucosas, serosas y mixtas PAS (+). Este trabajo aporta la primera información histológica de la glándula en la especie, una estructura que se ha conservado a lo largo de la evolución de los Condriktios y ha sido clave para el éxito reproductivo de los mismos.

Palabras claves: *Atlantoraja platana*, glándula oviductal, histología.

## DIVERSIDAD MORFOLÓGICA DEL OÍDO INTERNO DE ROEDORES OCTODONTOIDEOS (HYSTRICOMORPHA) VIVIENTES Y FÓSILES

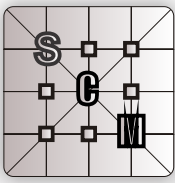
Olivares AI<sup>1,2</sup>; Loza CM<sup>1,3</sup>; Verzi DH<sup>1,2</sup>

1- CONICET. 2- Sección Mastozoología, Museo de la Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Av. 122 y 60 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 3- Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS) y División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n, B1900FWA. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[iolivares@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:iolivares@fcnym.unlp.edu.ar)

Se estudió la morfología del laberinto del oído interno en siete representantes vivientes y extintos de las cuatro familias de roedores Octodontoidea. Las reconstrucciones 3D se obtuvieron mediante MIMICS 10.01 a partir de microtomografías computadas de alta resolución, con un tamaño de píxel de entre 40 y 52 µm. En las especies analizadas, las cócleas presentaron 3-3,5 vueltas, los canales semicirculares (CS) mostraron ampollas bien definidas, y el CS anterior fue el de mayor perímetro. El subterráneo *Ctenomys* y el extinto †*Protadelphomys* (Mioceno temprano; Ctenomyidae) representaron un extremo de la variación observada, caracterizado por los CS de menor perímetro y mayor calibre. En el otro extremo de variación, el Echimyidae cursorial *Thrichomys* presentó los CS de mayor perímetro y más delgados. El resto de las especies presentaron situaciones intermedias. *Thrichomys* y su género hermano †*Eumysops* (Plioceno-Pleistoceno) comparten un punto de comunicación entre los canales posterior y lateral. La variación en forma y dimensiones de los CS detectada es consistente con los hábitos de las especies analizadas, teniendo en cuenta la relación directa existente entre el perímetro de los CS y la capacidad de control espacial durante la locomoción. Los CS cortos de *Ctenomys* y el presuntamente fosorial †*Protadelphomys* estarían vinculados a la ocupación de un ambiente con menos exigencias de control espacial. Por otra parte, los taxones que comparten los extremos morfológicos detectados están cercanamente emparentados, lo que sugiere la necesidad de análisis más amplios para reconocer las componentes adaptativa y filogenética de la variación. PICT 2016-2881.

Palabras Claves: Octodontoidea, oído interno, laberinto, canales semicirculares.



## EFECTO DE LA PRESENCIA DE CdCl<sub>2</sub> SOBRE HEMBRAS GESTANTES DEL PEZ *Cnesterodon decemmaculatus* (CYPRINODONTIFORMES: POECILIIDAE)

**Santamaría Martín CJ; Plaul SE; Barbeito CG**

Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[cjsanmar@gmail.com](mailto:cjsanmar@gmail.com)

Las madrecitas, *Cnesterodon decemmaculatus*, son pequeños peces dulceacuícolas autóctonos, de crecimiento rápido, ovovivíparos y con un periodo de gestación breve. Esta especie es utilizada como carnada y actualmente, se considera un organismo importante como modelo experimental para numerosos estudios toxicológicos y de impacto ambiental. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la respuesta de las madrecitas durante el período de gestación en condiciones de estrés causadas por la exposición al CdCl<sub>2</sub>. Para ello, se realizó un ensayo con dos grupos (N=25), las hembras del primer grupo (N=13) fueron expuestas a CdCl<sub>2</sub> en una concentración de 100 ppb, mientras que las del segundo grupo (N=12) fueron utilizadas como control. Durante dos meses, se sacrificó una hembra de cada ensayo por semana. Además, en ambos grupos se determinó el porcentaje de hembras muertas durante el ensayo y el número de larvas nacidas. Los ejemplares fueron fijados en formol tamponado al 10% y procesados mediante la técnica histológica tradicional de inclusión en parafina. Se efectuaron cortes de 3 a 5 μm de espesor, que posteriormente fueron coloreados con Hematoxilina-Eosina. Las madrecitas expuestas al CdCl<sub>2</sub> presentaron patrones asociados a conductas de estrés como nado errático y aletargamiento, mientras que los peces control mostraron una conducta muy diferente. En el análisis microscópico de los ejemplares se observaron las branquias, el intestino y el hígado, considerados órganos diana. Las alteraciones encontradas en los órganos de las madrecitas expuestas consistieron en un abundante infiltrado leucocitario y áreas de descamación. En conclusión, los resultados del presente ensayo indican que el cadmio, un importante contaminante ambiental presente en las lagunas pampeanas y empleado en insecticidas, funguicidas y fertilizantes, provoca un efecto nocivo sobre la vida acuática.

Palabras claves: *Cnesterodon decemmaculatus*, ovovivíparo, Cadmio.

## EXPRESIÓN DE p63/Ck5 EN LA EPIDERMIS CANINA NORMAL Y NEOPLÁSICA

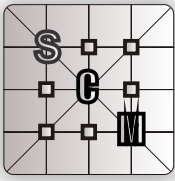
**Sanz Ressel BL<sup>1,2</sup>; Massone AR<sup>3</sup>; Barbeito CG<sup>1,2</sup>**

1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- CONICET. 3- Laboratorio de Patología Especial Veterinaria Dr. Bernardo Epstein, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP.

[lsanzressel@fcv.unlp.edu.ar](mailto:lsanzressel@fcv.unlp.edu.ar)

La proteína p63 es esencial para el desarrollo de la epidermis normal donde desempeña un papel fundamental tanto en el mantenimiento de la población de células madre basales como en la diferenciación inicial de los queratinocitos epidérmicos. La inmunomarcación de p63 en forma conjunta con citoqueratina 5 (Ck5) ha cobrado un particular interés dado que la co-expresión de estas moléculas ha sido reconocida como un marcador de células madre basales, así como también de diferenciación escamosa en tumores epiteliales. En el presente estudio evaluamos el patrón de expresión inmunohistoquímica de p63/Ck5 en muestras de epidermis normal (EN), epidermis preneoplásica, papilomas cutáneos y carcinomas de células escamosas cutáneos (CCEC) de caninos mediante el uso de micromatrices de tejidos. En la EN, p63 se expresó en forma constante en los núcleos de las células del estrato basal, mientras que mostró una reducción gradual de su expresión desde el estrato espinoso hacia la superficie epidérmica. La Ck5, en cambio, mostró una expresión citoplasmática en las células de los estratos basal, espinoso y granuloso. En las lesiones pre-neoplásicas y neoplásicas analizadas, la expresión de p63/Ck5 estuvo conservada, a excepción de algunos CCEC donde se observó una expresión atípica para p63 caracterizada por una fuerte inmunomarcación nuclear en todos, o casi todos, los estratos epidérmicos. Este patrón de expresión fue más notable aún a lo largo de los bordes invasivos de los CCEC. Los resultados demuestran que p63 se expresa únicamente en las células madre tanto en la epidermis normal como en la epidermis neoplásica en caninos, mientras que la expresión de CK5 se conserva aún en los queratinocitos terminalmente diferenciados. En este contexto, p63 podría representar un marcador selectivo de células madre epidérmicas en caninos independientemente de la co-expresión de Ck5.

Palabras Claves: Diferenciación epidérmica, micromatrices de tejidos, neoplasias caninas.



## ANÁLISIS DEL BIOFILM DE LA MUCOSITIS “*IN VITRO*” SOBRE IMPLANTES DE POLIETER-ETER-CETONA (PEEK)

**Spina M; Butler T; Lazo S; Lazo G; Escudero E; Friso E; Basal E; Bentivenga N; Amaro E; Pazos F; Alfaro G; Ivanov M; Cucchetti D; Merlo D; Viscovik C**

Histología y Embriología, Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[spina.mari@hotmail.com](mailto:spina.mari@hotmail.com)

Las enfermedades periimplantarias son procesos inflamatorios en los tejidos que rodean a los implantes osteointegrados, causadas por la presencia de un biofilm en individuos susceptibles. Según la severidad, estas enfermedades periimplantarias pueden ser clasificadas en dos tipos: mucositis y periimplantitis. La mucositis, causada por formas cocoides y *Actinomyces*, es una patología que se observa con frecuencia en los implantes de titanio. Sin embargo, aún no se ha reportado la presencia de estos microorganismos sobre los implantes de Peek. El objetivo de este trabajo fue observar la calidad del material en relación al estado de mucositis, a través de las bacterias que pueden adherirse a los implantes de Peek, a través de la observación por Microscopía Electrónica de Barrido (MEB). Para este trabajo se utilizaron 10 cápsulas de Petri con Agar Mitis Salivarius, inoculando en ellas 1ml de cada una de las suspensiones bacterianas previamente activadas. Fueron colocados en cada cápsula (n°10) un implante de Peek y las siembras se incubaron a 37 °C durante 48 hs. en condiciones de anaerobiosis. Luego fueron observadas por MEB. La estructura del modelo reproducido “*in vitro*” se observó que era similar a la presentada en mucositis, arrojando un número estadísticamente no significativo, sin embargo, fue escasa la adhesión bacteriana en todas las muestras. Se concluye que la biopelícula observada posee una estructura muy similar a la de la mucositis, con escaso número de Unidades Formadoras de Colonias (UFC).

Palabras claves: Biopelícula, mucositis, implantes PEEK.

## ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y QUÍMICAS PRODUCIDAS POR UNA BEBIDA SOBRE EL ESMALTE DENTAL *in vitro*

**Tanevitch AM; Durso GS; Sambeth JE**

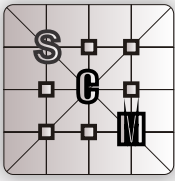
Facultad de Odontología, UNLP. Calle 50 e/ Av. 1 y 115 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[atanevitch@gmail.com](mailto:atanevitch@gmail.com)

La erosión dental consiste en la pérdida superficial de los tejidos duros del diente por acción prolongada y reiterada de agentes ácidos o quelantes. Existe evidencia que los productos alimenticios y las bebidas juegan un rol importante en el desarrollo de la erosión. Algunas bebidas contienen ácido fosfórico y otras, ácido cítrico con un pH por debajo del pH crítico de la hidroxiapatita. Las gaseosas y jugos de consumo popular tienen un pH menor a 4 y producen desmineralización del esmalte. El objetivo fue describir las variaciones morfológicas y químicas del esmalte dental producidas por una bebida gaseosa. Veinte secciones de esmalte dental sano fueron sumergidas en una bebida gaseosa durante 90 minutos. Se realizaron observaciones al MEB para determinar la presencia de patrones de desmineralización de los prismas del esmalte. Se registró la rugosidad superficial mediante AFM. Se comparó la relación calcio/fósforo (Ca/P) mediante el análisis elemental semicuantitativo por energía dispersiva en el esmalte sano y tratado. Al MEB el esmalte sano apareció con escasas depresiones y rayado superficial. Después de la acción de la bebida, se observaron distintos patrones de desmineralización de los prismas: afectado el centro, la periferia o irregular. La rugosidad Rq (nm) del esmalte sano en el área de 5µm fue de 9,2 y de 98,8 después de la acción de la bebida y en 20 µm resultó de 70,8 y 206 respectivamente. La relación Ca/P del esmalte sano fue de 1,760,13 y de 1,590,09 en el tratado. El ácido fosfórico contenido en la bebida promueve la pérdida de calcio, afectando la morfología del prisma. Concluimos que la bebida utilizada produce alteraciones en la microestructura del esmalte dental compatibles con lesiones de erosión. El experimento no reproduce las condiciones del medio bucal por lo tanto, el potencial erosivo de la bebida es de carácter predictivo.

Palabras Claves: Esmalte dental, microestructura, erosión.





**ESTUDIO MICROANATÓMICO DEL OVARIO DE LA RAYA DE CÍRCULOS**  
*Atlantoraja cyclophora* (CHONDRICHTHYES, RAJIDAE)

**Wehitt A<sup>1-2</sup>; Moya AC<sup>1-2</sup>; Galíndez EJ<sup>1-2</sup>; Macchi GJ<sup>3</sup>**

1- Laboratorio de Citología, Histología y Embriología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS. San Juan 670 (8000). Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. 2- INBIOSUR-CONICET, Bahía Blanca. 3- CONICET e Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Paseo Victoria Ocampo N° 1. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

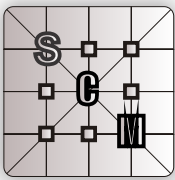
[anahiwehitt@gmail.com](mailto:anahiwehitt@gmail.com)

*Atlantoraja cyclophora* es una raya endémica del Atlántico Sudoccidental que se distribuye desde Brasil (22° S) hasta Argentina (47° S). El material se obtuvo a partir de 10 ejemplares de estadio juvenil y adulto, provenientes del desembarque comercial en el Puerto de Mar del Plata y de una campaña de investigación realizada por el INIDEP en la región costera bonaerense (34° y 42° S). Las piezas se fijaron en formol al 10% y se procesaron y colorearon con técnicas histológicas de rutina. A partir del análisis macroscópico se observó que ambos ovarios se desarrollan simultáneamente, y son igualmente funcionales. El tejido ovárico está en íntima relación con el órgano epigonal, el cual se retrae conforme avanza el desarrollo ovárico. La maduración de los folículos ocurre de craneal a caudal y de ventral a dorsal, sobre el eje medial. El ovario está tapizado por epitelio cilíndrico simple ciliado. A medida que los folículos crecen, éste disminuye en altura y presenta pliegues que le dan apariencia de pseudoestratificado. Por debajo del epitelio se encuentra la túnica albugínea de tejido conectivo denso con fibras musculares lisas dispersas. Los folículos se ubican por debajo de la túnica y se internalizan a medida que avanza la foliculogénesis. El espacio interfolicular contiene tejido linfomieloide, haces vasculares y tejido conectivo laxo. Se observaron folículos primordiales, primarios, en desarrollo y a término. No se hallaron ovogonias en los ejemplares analizados. Las hembras adultas presentan folículos en distintos estadios de desarrollo, sin diferenciar una camada en particular. Se observó atresia folicular en diferentes estadios sexuales. El ovario de *A. cyclophora* adscribe al modelo de “tipo externo” característico de los Rajiformes. Trabajo subsidiado por la SGC y T-UNS, PGI 24/B222.

Palabras claves: *Atlantoraja cyclophora*, ovario, foliculogénesis.

The background features a light gray grid of squares, some of which are filled with a darker gray. Overlaid on this grid are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles. The overall aesthetic is clean and modern.

# Invertebrados



## EL GÉNERO *Potamolithus* (GASTROPODA: TATEIDAE) EN LA ISLA MARTÍN GARCÍA

de Lucía M<sup>1,2</sup>; Gutiérrez Gregoric DE<sup>1,3</sup>

1- División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, B1900WFA. La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la provincia de Buenos Aires. 3- CONICET.

[micadelucia@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:micadelucia@fcnym.unlp.edu.ar); [mec\\_dl@hotmail.com](mailto:mec_dl@hotmail.com)

Sobre las costas bonaerenses del Río de la Plata, el género *Potamolithus* Pilsbry & Rush, 1896 actualmente se ve limitado a la Reserva de Uso Múltiple Isla Martín García (IMG). Estudios realizados hasta la década del 90-2000 en esta isla citan la presencia de cuatro especies: *P. agapetus*, *P. buschii*, *P. lapidum* y *P. petitianus*; pero no hay trabajos completos que aporten a la morfología (interna y externa) de estas especies. En 2018 se comenzó a trabajar con el género en la IMG y se observaron hasta el momento cinco morfos diferentes. Aquí presentamos los inicios del análisis anatómico y conquiológico de dos de estos morfos. Se analizaron variables de: concha (coloración, largo total, ancho total y vueltas), anatomía externa, anatomía interna (rúdula, órganos paleales y pene). Resultados: Morfo 1: concha sin surco y con una banda media definida, largo total 3,72 mm; ancho total 3,54 mm; 4,14 vueltas. Fórmula radular: 9/2; 6-8; 12-17; 18-26. Mesocono del diente lateral con forma cuadrada. Ctenidio ocupa 28% del cuerpo, 27-34 filamentos. Pene ocupa 27% del cuerpo. Morfo 2: concha con surco y con banda media difusa, largo total 5,33 mm; ancho total 4,95 mm; 4,73 vueltas. Fórmula radular: 12-13/3; 9-11; 18-20; 20-22. Mesocono del diente lateral con punta roma. Ctenidio ocupa el 30% del cuerpo, 33-39 filamentos. Pene ocupa 38% del cuerpo. Las mayores diferencias se dan a nivel de rúdula (en el número de cúspides basales en el diente central y la forma del mesocono del diente lateral), donde se ve que el morfo 1 se correspondería con la especie *P. buschii* y el morfo 2 con la especie *P. supersulcatus*, no citada aún para la IMG. Sumado a esto se están llevando a cabo análisis del gen mitocondrial citocromo oxidasa *c* subunidad I como herramienta auxiliar para su identificación.

Palabras claves: Conquiología, anatomía, rúdula.

## ESTUDIO MORFÓLOGICO COMPARATIVO DE DOS PLANARIAS PALUDÍCOLAS DE LA MESETA DE SOMUNCURÁ (RÍO NEGRO)

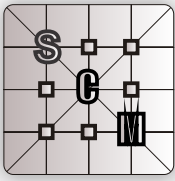
Lenguas Francavilla M; Negrete L; Brusa F

División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, B1900WFA. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[marinalenguasfrancavilla@gmail.com](mailto:marinalenguasfrancavilla@gmail.com); [fbrusa@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:fbrusa@fcnym.unlp.edu.ar)

En Argentina, las planarias paludícolas (Platyhelminthes: Tricladida) han sido poco estudiadas. Actualmente, de las 198 especies descritas para la familia Dugesiiidae sólo siete han sido registradas en nuestro país. Con el objetivo de incrementar el conocimiento de la diversidad biológica del taxón, se están llevando a cabo relevamientos en diversas localidades de Argentina. En esta contribución, se describen dos especies de *Girardia* recolectadas en el Arroyo Valcheta (Río Negro). Se realizaron cortes histológicos sagitales seriados (6 µm) de los especímenes, siendo coloreados con el método Tricrómico de Masson. Se observaron caracteres anatómicos e histológicos, principalmente del aparato copulador, relevantes en la descripción e identificación de las especies de *Girardia*. El aparato copulador de *Girardia* sp.1 se caracteriza por poseer: espermiductos ascendiendo en ángulo recto y penetrando dorsalmente de manera independiente el bulbo peneano; cavidades bulbares tubulares pares; ducto eyaculador de lumen estrecho; papila peneana digitiforme; bolsa copuladora ovoide. En *Girardia* sp. 2, los espermiductos sobrepasan el bulbo peneano, ascendiendo luego progresivamente hasta desembocar independientes en posición dorso-lateral en el bulbo; las cavidades bulbares, de lumen amplio, se unen en corto tramo común para luego desembocar en el ducto eyaculador; la papila peneana es un cono corto y romo flanqueado por pequeños lóbulos del atrio masculino; la bolsa copuladora es cuadrangular. Dichas características, entre otras, indican que se trataría de dos especies desconocidas para la ciencia.

Palabras Claves: Planarias, *Girardia*, anatomía interna.



**OBAMA EN PUNTA LARA: DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE UNA PLANARIA TERRESTRE (PLATYHELMINTHES, GEOPLANIDAE) EN LA SELVA MARGINAL BONAERENSE**

**Negrete L; Díaz Gira AR; Brusa F**

División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, B1900WFA. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

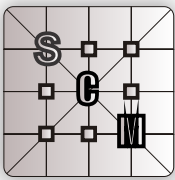
[lnegrete@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:lnegrete@fcnym.unlp.edu.ar)

En esta contribución se describe una especie de planaria terrestre del género *Obama*, registrada en la Reserva Natural Punta Lara (Buenos Aires). Esta área protegida periurbana, si bien presenta un alto impacto antrópico, reviste gran relevancia para la conservación debido a que representa el límite meridional de la Selva Paranaense, que en la provincia de Buenos Aires se restringe a los márgenes de ríos y arroyos. Los ejemplares recolectados fueron fotografiados, fijados en formaldehído 10% y conservados en etanol 70%. Fragmentos de distintas partes del cuerpo fueron seccionados de manera seriada (6 – 8 µm de espesor) transversal y sagitalmente. Las preparaciones microscópicas fueron coloreadas con el método tricrómico de Masson. *Obama* sp. alcanza unos 5 cm de longitud. El dorso es gris pardo con dos hileras irregulares de manchas negras, que se extienden desde la región anterior del cuerpo (a ~1 cm del extremo cefálico) hasta la porción pre-faríngea. Los ojos son marginales en la región anterior de cuerpo y posteriormente se extienden hacia el dorso, llegando hasta el extremo posterior. El margen glandular presenta abundantes gránulos xantófilos, y escasos gránulos cianófilos y eritrófilos. La faringe es cilíndrica. Los testículos surgen anteriormente a los ovarios. La vesícula prostática es extrabulbar y tubular, recibiendo abundante secreción granular eritrófila y escasos gránulos cianófilos. Un ducto eyaculador algo sinuoso atraviesa de manera oblicua a la papila peneana, la cual se proyecta asimismo oblicuamente de la pared dorsal del atrio. La papila está separada del atrio femenino por un gran pliegue dorsal del atrio masculino. La pared ventral de éste recibe abundante secreción cianófila de grano fino. Las paredes del atrio femenino son paredes plegadas, siendo por lo tanto su lumen estrecho. De acuerdo a la combinación de caracteres morfológicos externos e internos, *Obama* sp. es nueva para la ciencia.

Palabras claves: Planarias terrestres, *Obama*, selva Paranaense.

The background features a light gray grid of squares, with some squares appearing darker than others. Overlaid on this grid are several thin, dark gray lines that intersect to form various geometric shapes, including rectangles and triangles. The overall aesthetic is clean and modern.

# Protistas



## MORFOLOGÍA DE *Stentor* sp. (PROTISTA, CILIOPHORA) HALLADO EN LAGUNAS ÁCIDAS DE UNA TURBERA FUEGUINA

Alfaro ER<sup>1</sup>; Küppers GC<sup>1</sup>; González Garraza GC<sup>2,3</sup>

1- Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470 (1405). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 2- Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), CONICET, Bernardo Houssay 200 (9410). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. 3- Instituto de Ciencias Polares, Recursos Naturales y Ambiente (ICPA), UNTDF. Calle Fuegia Basket 251 (9410). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

[gkoppers@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:gkoppers@fcnym.unlp.edu.ar)

El conocimiento de los Protistas en general, es limitado a nivel mundial. En lo que refiere a ciliados, y pese a la gran cantidad de morfo especies existentes, extensas áreas alrededor del mundo permanecen sin estudiarse. Particularmente en nuestro país y en más de la mitad de las provincias argentinas, los ciliados de agua dulce son prácticamente desconocidos. Este trabajo pretende aportar información novedosa sobre este grupo, tomando como base estudios taxonómicos previos realizados en Tierra del Fuego hace una década. Gran parte de la provincia fueguina presenta ambientes de turberas. En particular, la turbera Rancho Hambre está dominada por el musgo *Sphagnum magellanicum* que confiere características ácidas a los cuerpos de agua que se forman allí. En febrero y abril de 2017 se tomaron muestras de plancton en dos lagunas ombrotóricas, en las que los nutrientes provienen solo de las precipitaciones. Se obtuvieron muestras vivas y fijadas en Bouin. En el laboratorio se realizaron observaciones en vivo bajo lupa y microscopio y luego se aplicó la técnica de impregnación argéntica con protargol. En las muestras se aisló un ciliado heterotrico del género *Stentor* que presenta bandas de gránulos corticales azul oscuro, algas verdes endosimbiontes y un macronúcleo vermiforme. Por estas características se asemeja a *S. araucanus* descrito en lagos ultroligotróficos andino-patagónicos, aunque difiere en su tamaño y la presencia de una lóriga, lo que sugiere que podría tratarse de una especie nueva para la ciencia. Lamentablemente, *S. araucanus* carece de material de referencia por lo que sería necesario obtener muestras en lagos andinos para poder contrastar sus morfologías y de esta manera llegar a una conclusión en cuanto a la identidad de ambas especies.

Palabras Claves: Ciliophora, turbera, Tierra del Fuego.

## MORFOLOGÍA DE UN CILIADO (PROTISTA) NUEVO DEL PARQUE NACIONAL IGUAZÚ, MISIONES

Küppers GC<sup>1</sup>; Paiva TS<sup>2</sup>; Borges BN<sup>3</sup>; Alfaro ER<sup>1</sup>; González Garraza GC<sup>4,5</sup>

1- Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. Av. Ángel Gallardo 470 (1405). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 2- Laboratório de Protistologia, Instituto de Biologia, Dept. de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. 3- Laboratório de Biologia Molecular "Francisco Mauro Sazano", Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil. 4- Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), CONICET, Bernardo Houssay 200 (9410). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. 5- Instituto de Ciencias Polares, Recursos Naturales y Ambiente (ICPA), UNTDF. Calle Fuegia Basket 251 (9410). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

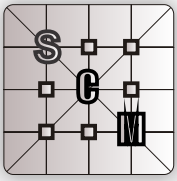
[gabrielakoppers@gmail.com](mailto:gabrielakoppers@gmail.com)

Las briofitas son comunes en ambientes húmedos como selvas tropicales y subtropicales y constituyen sustratos para el desarrollo de comunidades microbianas, entre ellos, los protistas. Los ciliados en particular, viven en el agua retenida en el intersticio entre los detritos sobre los que crecen las briofitas. La diversidad de ciliados que habitan estos microbiotopos terrestres es completamente desconocida en el Parque Nacional Iguazú, donde las briofitas y los líquenes adquieren un gran desarrollo sobre vegetación, rocas y suelo. En este trabajo, se describe la morfología de un hipotrico hallado en muestras de briofitas recolectadas en el sendero Macuco del Parque Nacional Iguazú, Misiones, en noviembre-2017 y julio-2018. Las muestras fueron rehidratadas y los ciliados fueron extraídos mediante micropipetas, observados al microscopio óptico en vivo y luego de la impregnación argéntica con Protargol. *Hemicycliostyla* sp. mide 420-620 x 100-200 µm, es flexible, el citoplasma es transparente y en el córtex presenta gránulos corticales incoloros. El aparato oral es conspicuo, con sus membranas ondulantes curvadas y entrecruzadas y 95-106 membranelas adorales. La ciliatura somática consta de una bicorona de cirros frontales, 1-3 parabucles, 6-8 bucales, un complejo medioventral de cirros que termina en la tercio medio del cuerpo, cirros frontotermiales a veces ausentes, 9-11 hileras marginales derechas y 9-12 izquierdas, 4-9 cirros transversos y 5-7 hileras dorsales de cerdas. Presenta alrededor de 360 nódulos macronucleares, 4-12 micronúcleos y una única vacuola contráctil. Las especies dentro del género son poco conocidas y en general, no han sido estudiadas con metodología moderna. En conclusión, por su gran tamaño y caracteres morfométricos podría tratarse de una especie nueva, descubierta en un Área Natural Protegida en la que estos microorganismos eran desconocidos hasta el momento. Agradecimientos: ANPCyT PICT 2015 1244, préstamo BID; Asociación de Parques Nacionales, autorización NEA 449.

Palabras claves: Ciliophora, especie nueva, área natural protegida.



# Parasitología



**DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS EN HEMBRAS DE TRES GENERACIONES ENTOMOPARASÍTICAS DEL GÉNERO *Parasitylenchus* MICOLETZKY, 1922 (TYLENCHIDA, ALLANTONEMATIDAE)**

**Camino NB; Reboredo GR; González SE**

Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Boulevard 120 y 62 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[nemainst@cepave.edu.ar](mailto:nemainst@cepave.edu.ar)

El estudio de parásitos de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera, Coccinellidae), vulgarmente llamada vaquita, reveló en el cinturón hortícola del Gran La Plata la presencia de nemátodos Tylenchida, Allantonematidae. Hallamos una especie del género *Parasitylenchus*, que parasita el hemocele del insecto, caracterizándose por presentar tres generaciones y en cada una de estas generaciones las hembras parásitas presentan diferencias morfológicas. Los insectos coccinélidos adultos se recolectaron a mano en plantas de zapallito verde en Colonia Urquiza. Los nemátodos vivos se fijaron en TAF. Las hembras entomoparasíticas de primera generación se desarrollaron a partir de hembras pre adultas fecundadas que invaden el hospedador. Estas son obesas, con forma de salchicha, curvadas ventralmente, con extremos redondos y arrugados; cutícula anillada; vulva subterminal, útero ocupando la mayor parte de la cavidad del cuerpo, con ovario enroscado en la región anterior, ovovivíparo. Las hembras parásitas de la segunda generación son más pequeñas que las anteriores; con un apéndice caudal largo que a medida que maduran se acorta; vulva posterior; el estilete, el poro excretor, el anillo nervioso y el ano desaparecen, y las glándulas faringeadas se atrofian; el ovario se enrosca 2-3 veces. La tercera hembra es la vermiforme infectiva, de cutícula muy fina y anillada; con cabeza obtusa; el estilete es recto careciendo de nudos basales, las aberturas de las glándulas faringeadas dorsal y subventral se encuentran cerca de la base del estilete; el poro excretor se abre posterior al anillo nervioso; el útero y ovario son cortos hasta la cópula y luego se expanden; el apéndice caudal es bifurcado. Los machos de todas las generaciones son morfológicamente iguales. Se describe el ciclo de vida de este parásito con las hembras polimórficas.

Palabras claves: Morfología, hembras, parásitas.

**HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN *Hypostomus oculus* (SILURIFORME, LORICARIIDAE) INFECTADOS CON *Placobdella* ssp. (ANNELIDA, HIRUDINEA)**

**Di Cesare L<sup>1</sup>; Rodríguez Haro C<sup>2</sup>; Martorelli S<sup>3</sup>; Barbeito CG<sup>1</sup>; Plaul SE<sup>1</sup>**

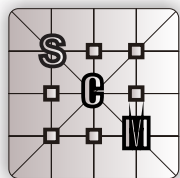
1- Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Av. 60 y 118 s/n (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina. 2- Universidad Regional Amazónica IKIAM, Biotecnología, Cátedra de Parasitología. Tena Napo, Ecuador. 3- Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), CCT-La Plata-CONICET-UNLP. Boulevard 120 y 62 (1900). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[splaul@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:splaul@fcnym.unlp.edu.ar)

La Región amazónica, incluye zonas de Ecuador, Perú y Brasil, se caracteriza por la presencia de ríos caudalosos con cauces en los que existen especies de peces de importancia comercial. Entre ellos, el “shio” *Hypostomus oculus* (Siluriforme, Loricariidae) utilizado en la gastronomía indígena como fuente alimenticia. Durante un relevamiento parasitológico de estos loricáridos en el río Bobonaza (Ecuador), se encontraron individuos del género *Placobdella* (Annelida, Hirudinea) adheridos a su boca. Los hirudíneos, denominados comúnmente sanguijuelas, se comportan como hematófagos en una amplia variedad de vertebrados pero algunas especies se alimentan de líquidos internos y órganos blandos de invertebrados dulceacuícolas. El objetivo de este trabajo es describir las alteraciones histopatológicas observadas en los sitios de fijación del parásito. Para ello, se recolectaron 75 ejemplares de *H. oculus* que fueron fijados en formol bufferado al 10% y procesados mediante la técnica histológica tradicional de inclusión en parafina. Se efectuaron cortes de 5-6 µm, que posteriormente se colorearon con Hematoxilina-Eosina, tricrómico de Masson y Giemsa. La observación histológica en el área afectada reveló una desorganización de la arquitectura del tegumento, hiperplasia epitelial con un abundante infiltrado leucocitario principalmente de linfocitos y células eosinófilas granulares. En el lugar de adhesión del hirudíneo, se observa discontinuidad y ruptura de la epidermis, dilatación de vasos linfáticos e infiltración de células eosinófilas granulares. A nivel de la hipodermis se pudieron observar vasos sanguíneos congestivos y pequeños sectores de hemorragia. Los estudios parasitológicos permiten detectar el origen de muchos problemas en las poblaciones ictícolas, generar estrategias de prevención y terapéutica fundamentales para la cría de especies autóctonas con fines comerciales.

Palabras Claves: Hirudíneos, células eosinófilas granulares, parasitosis.





# XIX Congreso de Ciencias Morfológicas y 17<sup>avas</sup> Jornadas de Educación

Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata

## A

ACOSTA MS.	10, 28
ACUÑA F.	5, 26, 34
AGUILAR J.	39
ALARCÓN F.	32
ALFARO G.	44
ALFARO ER.	50
ALZUGARAY ME.	35
AMARO E.	44
ANCHORDOQUY JP.	18, 21
ANCHORDOQUY JM.	18, 21
ANDRÉS LAUBE PF.	39, 40
AQUILANO EA.	13
ARACIL A.	36
ARMENDANO AS.	8, 41
AUDAP SOUBIE R.	41

## B

BAILLIET G.	13
BARBEITO CG.	5, 19, 20, 34,
38, 39, 40, 43, 52	
BARBEITO ANDRÉS J.	3, 26
BASAL R.	18
BASAL E.	44
BEJAR J.	23
BELTRAMO J.	13
BENDERSKY M.	11
BENTIVENGA N.	44
BERNAL V.	26
BERRUETA PC.	23
BISCOTI A.	31
BLASETTI N.	18
BOLLA M.	36
BONAURA MC.	36
BONFILI NS.	26
BORGES BN.	50
BOUZIGUES A.	11
BRAVI CM.	13
BRUSA F.	47, 48
BUTLER T.	18, 44

## C

CAMBIAGGI VL.	10, 28, 32
CAMINO NB.	52
CAMPAGNA A.	19, 21
CAPURRO N.	21
CARIGNANO M.	21

CARLINI AA.	39
CARMIÑA AE.	37
CAROU MC.	31
CARRANZA MARTÍN AC.	19, 21
CARRICA ILLÍA M.	19, 30
CARRIL J.	5, 20
CASTRO ANC.	19
CESANI MF.	14, 16, 27
CHIALE MC.	20
CIANCIO MR.	5
COHEN M.	6
CORDERO ML.	14
CRIMALDI DN.	8, 41
CRUZANS PR.	27
CÚCCARO H.	32
CUCCHETTI D.	44
CUELLO M.	13

## D

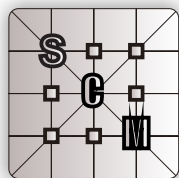
DELALOYE M.	6, 7
de IRAOLA JJ.	10, 28, 32
de LUCÍA M.	47
DESÁNTOLO B.	15
DEVINCENTI CV.	37
DEWEY RA.	18
DÍAZ AO.	6, 37, 40
DÍAZ MC.	19
DÍAZ ANDRADE MC.	42
DÍAZ GIRA AR.	48
DISSLER M.	38
DI CÉSARE L.	26, 52
DI GIÁCOMO EE.	42
DI MATEO AM.	27
DI ROCCO F.	13
DORATI P.	18, 31
DURSO GS.	44
DOUMEQ L.	38

## E

ERRECALDE AL.	15
ESBORRAT LM.	7, 29
ESCUDERO E.	44

## F

FALCÓN JE.	38
FARNETANO NA.	18
FERRARINI SO.	14, 16



# XIX Congreso de Ciencias Morfológicas y 17<sup>avas</sup> Jornadas de Educación

Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata

FIORETTI RC.	29, 41
FLAMINI MA.	34, 37
FORTE LM.	16
FRISO E.	44
FUCHS DV.	6, 7
FUMUSO E.	39
FURNUS CC.	18, 19, 21

## G

GALÁN AM.	29, 41
GALARZA E.	18
GALÍNDEZ EJ.	42, 45
GALLIARI FC.	40
GANGOITI MV.	20
GARCÍA MANCUZO R.	15
GAREIS N.	38
GARIZOAIN G.	15
GARRAZA M.	15, 16
GAUNA ME.	15
GAVAZZI MV.	35
GHEZZI MD.	19
GIGENA MS.	29, 41
GIUDICE GE.	23
GÓMEZ CASTRO G.	26
GONZÁLEZ NV.	26
GONZÁLEZ PN.	11, 26
GONZALEZ SE.	52
GONZÁLEZ GARRAZA GC.	50
GONZÁLEZ SÁNCHEZ S.	29
GORRER DA.	23
GUEVARA A.	11
GUTIERREZ GREGORIC DE.	47

## H

HERNÁNDEZ R.	26, 38
HERRERA M.	30
HERRERA JM.	39
HERRERA MF.	39

## I

INDA AM.	15
IVANOV M.	44

## J

JURADO S.	30, 36
-----------	--------

## K

KARLEN L.	26
KRMPOTIC CM.	39, 40
KÜPPERS GC.	50

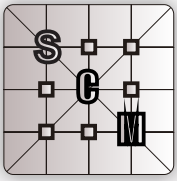
## L

LARSEN K.	30
LATORRE L.	21, 36
LAZO G.	44
LAZO S.	44
LENDEZ PA.	19, 30
LENGUAS FRANCAVILLA M.	47
LENZI AD.	20
LIZARRAGA R.	18
LOMBARDO DM.	27, 31
LONGO MV.	6, 37, 40
LÓPEZ MATO M.	8, 9, 10
LORENZO MS.	31
LOUREIRO JP.	10
LOZA CM.	39, 40, 42
LUIS MA.	16
LUNA ME.	16
LUNA ML.	23, 24

## M

MACCHI GJ.	45
MALAGISI BD.	5
MÁRQUEZ M.	32
MARTORELLI S.	52
MARURI A.	31
MASSA J.	39
MASSONE AR.	43
MATTEO A.	28
MAYOCCHI K.	18, 31
MENDEZ MG.	14, 16
MENDOZA TORRES GJ.	19
MERINO G.	18
MERLO D.	44
MICINQUEVICH SB.	18, 31
MIGUEL R.	8, 41
MIGUEZ L.	13
MIGUEL R.	8, 41
MOAVRO D.	21, 36
MOGOLLÓN M.	32
MOINE R.	29, 41
MONTALTI D.	6, 7
MONTEAVARO CE.	38





# XIX Congreso de Ciencias Morfológicas y 17<sup>avas</sup> Jornadas de Educación

Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata

---

## V

VALLEJO AZAR MN.	11
VARELA M.	11
VARELA M.	29, 41
VASSALLO AI.	6, 40
VERZI DH.	42
VIEYTES EC.	11
VISCOVIK C.	44
VITA M.	28, 32
VIVAS A.	41
von WERNICH M.	37

## W

WOUDWYK M.	38
WEHITT A.	42, 45

## Z

ZANUZZI CN.	37
ZUCCOLILLI GO.	10, 28, 32